



UNIVERSIDAD ESAN

FACULTAD DE INGENIERÍA

Diseño e Implementación de un Sistema Integrado de Gestión bajo los estándares de la norma ISO 9001:2015, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2015 y la evaluación del impacto en la productividad de la empresa Piteau Associates.

Trabajo de Investigación para optar el Título de Ingeniera Industrial y Comercial que presenta:

Paula Cristina Cabrera Vásquez

Asesora: Ing. Giannina Castro

Lima, diciembre, 2017

Esta Tesis denominada:

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
BAJO LOS ESTÁNDARES DE LA NORMA ISO 9001:2015, OHSAS 18001:2007 E
ISO 14001:2015 Y LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO EN LA PRODUCTIVIDAD
DE LA EMPRESA PITEAU ASSOCIATES.**

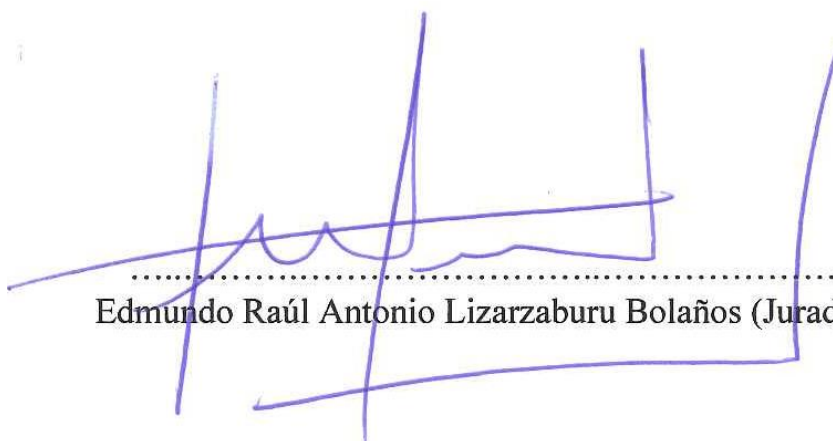
ha sido aprobada.



.....
Javier Fernando Del Carpio Gallegos (Jurado Presidente)



.....
Mónica Patricia Chávez Rojas (Jurado)



.....
Edmundo Raúl Antonio Lizarzaburu Bolaños (Jurado)

Universidad Esan

2017

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA
INTEGRADO DE GESTIÓN BAJO LOS ESTÁNDARES DE
LA NORMA ISO 9001:2015, OHSAS 18001:2007 E ISO
14001:2015 Y LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO EN LA
PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA PITEAU ASSOCIATES.**

Se lo dedico a Dios, a mi madre,
a todas esas personas que me
apoyaron a continuar este
camino y que confiaron en mí.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.1. Descripción de la realidad problemática	5
1.1.1. Contexto del sector	5
1.1.2. Problemática de la Empresa	11
1.2. Formulación del problema	13
1.2.1. Pregunta General de la Investigación	13
1.2.2. Preguntas Específicas	13
1.3. Determinación de objetivos	13
1.3.1. Objetivo General de la investigación.....	13
1.3.2. Objetivo específicos	14
1.4. Justificación	14
1.4.1. Teórica	14
1.4.2. Práctica	16
1.4.3. Metodológica	16
1.5. Delimitación del Estudio	17
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	18
2.1. Antecedentes de la Investigación	18
2.1.1. Antecedente I: Diseño de una metodología para la certificación del sistema integrado de gestión, bajo las normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, para empresas de mantenimiento de obras hidroeléctricas.....	18
2.1.2. Antecedente II: Diseño de una metodología para la certificación del sistema integrado de gestión, bajo las normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, para empresas de mantenimiento de obras hidroeléctricas.....	19
2.1.3. Antecedente III: Implantación de la Cadena De Custodia PEFC y un Sistema de Gestión Integrado según las normas UNE-EN-ISO 9001 de calidad, UNEEN - ISO 14001 de medio ambiente y OHSAS 18001 de seguridad y salud en la empresa TRANSPALLET S.L. de Vizcaya, País Vasco	19
2.2. Bases Teóricas	20
2.2.1. Concepto de ISO.....	20
2.2.2. Salud ocupacional.....	21
2.2.3. Seguridad industrial	22

2.2.4. Medio Ambiente Laboral.....	23
2.2.5. Aspecto Ambiental	23
2.2.6. Impacto Ambiental	23
2.2.7. Mejora Continua	24
2.3. Marco Conceptual o contexto de la investigación	24
2.3.1. Definición de Sistema Integrado de Gestión (SIG)	25
2.3.2. ISO 9001:2015.....	27
2.3.3. ISO 14001:2015.....	27
2.3.4. Cláusulas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.....	27
2.3.5. Cláusulas OHSAS 18001:2007	32
2.4. Hipótesis principal y derivadas, variables e indicadores.	34
2.4.1. Hipótesis General	35
2.4.2. Hipótesis Específica	35
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	35
3.1. Diseño de Investigación	35
3.2. Fases de desarrollo del proyecto	37
3.2.1 Planear	37
3.2.2 Hacer.....	38
3.2.3 Verificar.....	38
3.2.4 Actuar	38
3.3. Método de Recolección	38
3.3.1 Observación	39
3.3.2 Entrevista.....	39
3.3.3 Cuestionarios	40
3.4. Población y Muestra	40
3.5. Instrumentos de Medida	41
3.6. Operacionalización de variables	41
3.7. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información	42
3.8. Método de análisis de datos	42
3.8.1 Histograma.....	42
3.8.2 Diagrama de Pareto	43
3.8.3 Ishikawa.....	43
3.8.4 Hojas de control.....	43
3.8.5 Gráfica de tendencia	43
3.8.6 Flujogramas	43

3.8.7	Dispersión.....	43
3.9.	Método de diseño (y/o implementación) de la solución	43
3.9.1	Planear	44
3.9.2	Hacer.....	44
3.9.3	Verificar.....	45
3.9.4	Actuar	45
3.10.	Validación de la encuesta por experto.	45
3.11.	Guía de entrevista y de encuesta	46
CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		46
4.1.	Descripción de la Empresa	46
4.1.1.	Misión.....	48
4.1.2.	Visión.....	48
4.1.3.	Valores.....	49
4.1.4.	Organigrama	50
4.1.5.	Desempeño Económico	52
4.1.6.	Mapa de Procesos	53
4.1.7.	Modelo de Negocio Actual.....	54
4.2.	Análisis del macro entorno	58
4.2.1.	Análisis global	58
4.2.2.	Análisis social.....	59
4.2.3.	Análisis económico.....	59
4.2.4.	Análisis político legal	60
4.2.5.	Análisis ambiental	60
4.3.	Análisis del micro entorno o sector competitivo	61
4.3.1.	Análisis de las fuerzas competitivas.....	61
4.4.	Análisis del atractivo del mercado versus potencial de la empresa	62
4.4.1.	Matrices FODA, EFE, EFI	63
4.4.2.	Matrices IE y FODA cruzada	64
4.5.	Diagnóstico y Determinación del problema	67
4.5.1.	Identificación de los problemas y/u oportunidades	67
4.5.2.	Criterios de selección de los problemas relevantes	69
4.5.3.	Análisis de las causas del problema y/u oportunidad principal.....	71
4.6.	Definición del proyecto	72
4.6.1.	Alcance	73
4.6.2.	Plazos.....	73

4.6.3. Costos y Recursos del Proyecto.....	73
4.7. Situación problemática actual	75
4.8. Análisis de la Entrevista y Cuestionario	76
4.8.1. Entrevista.....	76
4.8.2. Análisis del Cuestionario – Encuesta de Percepción.....	80
CAPÍTULO V: DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN	80
5.1. Propuesta de Mejora o Solución	81
5.1.1. Descripción de las opciones de mejora o potenciales soluciones.....	82
5.1.2. Criterios para la selección de la mejor opción de mejora o solución	84
5.2. Desarrollo de la Solución	84
5.2.1. Modelamiento o diseño de la solución	84
5.3. Análisis del impacto organizacional de la solución	143
5.4. Plan de trabajo y cronograma para la implementación de la solución	151
CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA PREVIA Y POSTERIOR A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN	153
6.1. Análisis costo/beneficio o mejoras en productividad del proyecto solución	153
6.1.1. Cuantificación de mejoras en ingresos por impacto de la solución.....	153
6.1.2. Inversión requerida	159
6.2. Evaluación económica-financiera del proyecto solución	160
6.2.1. Flujo de Caja Económico – Financiero	160
6.2.2. Análisis del Retorno de la Inversión (ROI).....	161
6.2.3. Determinación del Valor actual neto (VAN), Tasa interna de retorno (TIR) y Periodo de recuperación (PR).....	161
6.2.4. Análisis de sensibilidad ante riesgos financieros	163
CAPÍTULO VII: DISCUSIÓN SOBRE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO SOLUCIÓN Y SU IMPACTO	167
CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	168
8.1. Conclusiones	168
8.2. Recomendaciones	170
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	173
ANEXOS	181
ANEXO I: Matriz de Consistencia	181
ANEXO II: Entrevista	183
ANEXO III: Encuesta	184
ANEXO IV: Diagnóstico Inicial de la Empresa	186
ANEXO V: Cuadro comparativo de la ISO 9001 versión 2008 con la versión 2015	196

ANEXO VI: Cuadro comparativo ISO 14001 versión 2004 con la versión 2015	200
ANEXO VII: Desglose de la norma OHSAS 18001:2007	202
ANEXO VIII: Matriz de Riesgos y Oportunidades del Entorno	214
ANEXO IX: Lista Maestra de Documentos Internos	215
ANEXO X: IEAA – Piteau Associates Perú	220
ANEXO XI: IPERC Línea base– Piteau Associates Perú	221
ANEXO XII: Encuesta de Satisfacción del cliente	224
ANEXO XIII: Indicadores de Gestión	226
ANEXO XIV: Procedimiento de planeamiento, diseño y desarrollo	227
ANEXO XV: Procedimiento de Compras y Gestión de Proveedores	234
ANEXO XVI: Auditorías Internas	238
ANEXO XVII: Satisfacción al Cliente	243
ANEXO XVIII: Control y Tratamiento de Producto/Servicio No Conforme	248
ANEXO XIX: Procedimiento de Análisis del Riesgo	252
ANEXO XX: Procedimiento de Investigación de Incidente - Accidente	259
ANEXO XXI: Procedimiento de Mantenimiento preventivo y correctivo	267
ANEXO XXII: Procedimiento de Gestión de observaciones preventivas	270
ANEXO XXIII: Procedimiento de Evaluación de Riesgos – IPERC- ATS-IAA	272
ANEXO XXIV: Procedimiento de toma de conciencia, participación y consulta	292
ANEXO XXV: Procedimiento de Identificación y evaluación de los requisitos legales	298
ANEXO XXVI: Procedimiento de Medición de indicadores de gestión	301
ANEXO XXVII: Procedimiento de Reclutamiento, selección y contratación	304

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1: Evolución de las Inversiones Mineras.	7
Gráfica 2: Notificaciones según actividad económica – Enero 2015	9
Gráfica 3: Índice de Accidentabilidad en el Sector Minero (2014).....	15
Gráfica 4: Organigrama de Piteau Associates Perú S.A.C	51
Gráfica 5: Mapa de Procesos de Piteau Associates Perú S.A.C	53
Gráfica 6: Estudio de Pre-factibilidad del Proyecto para Piteau Associates Perú S.A.C	74
Gráfica 7: Estadística de Enfermedades Ocupacionales, incidentes y accidentes en SST	141
Gráfica 8: Sexo de los participantes de la Encuesta	143
Gráfica 9: Área en la que trabaja el participante.....	144
Gráfica 10: ¿Ha recibido alguna capacitación acerca del Sistema Integrado de Gestión?	144
Gráfica 11: ¿Usted ha percibido alguna mejora en los resultados obtenidos en su trabajo en los últimos 3 meses?	145
Gráfica 12: Mencionar su grado de satisfacción con respecto a los siguientes puntos. Marque en una escala del 1 (totalmente en desacuerdo) al 5 (totalmente de acuerdo), siendo:.....	146
Gráfica 13: ¿Existen más controles en los procesos?	147
Gráfica 14: ¿Cuál cree Usted que es el principal beneficio que ha obtenido el implementar el Sistema Integrado de Gestión?.....	148
Gráfica 15: Horas Extras Anuales.....	156
Gráfica 16: Costos por horas extras anuales	157
Gráfica 17: Porcentaje de Horas en Proyecto	157
Gráfica 18: Evaluación de las horas trabajadas en los proyectos	158
Gráfica 19: Escenarios del VAN acorde al ingreso	165
Gráfica 20: Escenarios del VAN con respecto a la variación del COK.....	165

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Círculo de Deming.....	36
Ilustración 2: Siete Herramientas de Calidad.....	37
Ilustración 3: Modelo CANVAS –Piteau Associates	55
Ilustración 4: Fuerzas de Porter	61
Ilustración 5: Metodología Deming con normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001	81
Ilustración 6: Política Integrada de Gestión de Piteau Associates	88
Ilustración 7: Flujograma de la Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales	138
Ilustración 8: Estatus en las Licitaciones	153
Ilustración 9: Estatus en las Licitaciones	154
Ilustración 10: Número de Licitaciones	154
Ilustración 11: Cartera de Clientes.....	155

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Problemas, Objetivos, Indicadores y Variables	34
Tabla 2: Variables y medición	41
Tabla 3: Matriz FODA	63
Tabla 4: Matriz EFE.....	63
Tabla 5: Matriz EFI.....	64
Tabla 6: FODA Cruzada	65
Tabla 7: Matriz IE.....	66
Tabla 8: Criterios para priorización de problemas.....	69
Tabla 9: Valoración de los criterios para priorización de problemas	69
Tabla 10: Priorización de problemas	70
Tabla 11: Matriz FODA	86
Tabla 12: Indicadores medio ambientales.....	134
Tabla 13: Niveles de Severidad de Daño al Medio Ambiente.....	136
Tabla 14: Nivel de Probabilidad - IAA.....	137
Tabla 15: Nivel de Significancia - IAA	139
Tabla 16: Horas extras remuneradas anualmente – Sede Perú	156
Tabla 18: Cotizaciones para implementación	159
Tabla 19: Cálculo del COK.....	162
Tabla 20: Análisis del Escenario Pesimista	163
Tabla 21: Análisis del Escenario Optimista.....	164
Tabla 22: Resultados obtenidos de los distintos escenarios.....	164

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación plantea el diseño e implementación de un Sistema Integrado de Gestión basado en las normas internacionales ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007 para la sede que tiene en Perú la corporación Piteau Associates, empresa de servicios de ingeniería geotécnica e hidrogeológica especializada en el sector minero.

El propósito de esta propuesta es responder a las exigencias del sector, así como generar un impacto positivo en la productividad; con la finalidad de mantener la sostenibilidad de la organización. Esta implementación será tomada como piloto para ser replicada en las otras sedes de la corporación Piteau Associates a nivel mundial.

Mediante la investigación realizada se ha analizado la situación actual de la empresa, a partir de la cual fue diseñado y posteriormente implementado el Sistema Integrado de Gestión (SIG), considerando las normas requeridas en el sector, así como, el enfoque de la metodología de mejora continua del Círculo de Deming.

La metodología aplicada se llevó a cabo por etapas, desde la elaboración del diagnóstico inicial (línea base), la identificación de todos los procesos de la organización, la interrelación de estos procesos, elaboración del mapa de procesos distinguiendo los procesos que generan valor agregado a la empresa.

Posteriormente, se elabora implementación del SIG, se desarrolla la integración de todos los elementos del SIG, a través de procedimientos específicos, el cronograma de implementación y el programa de auditoría para el mantenimiento del sistema.

Finalmente, se presentan las conclusiones referentes al trabajo realizado en cuanto a la implementación del Sistema Integrado de Gestión, el análisis del impacto de la productividad de la empresa a raíz de la implementación del sistema y las recomendaciones para mantener dicho sistema funcionando apropiadamente y acorde a los requisitos de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

ABSTRACT

The present project proposes Research the design and implementation of an Integrated Management System based on the international standards ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 and OHSAS 18001: 2007 on Piteau Associates Peru, a service company geotechnical and hydrogeological engineering specialized in the mining sector.

The purpose of this proposal is to respond to the demands of the sector, as well as to generate a positive impact on productivity; in order to maintain the sustainability of the organization. This implementation will be taken as a pilot to be replicated in the other headquarters of the Piteau Associates corporation worldwide.

Through the research carried out, the current situation of the company has been analyzed, from which the Integrated Management System (IMS) was designed and subsequently implemented, considering the standards required in the sector, as well as the methodology approach. continuous improvement of the Deming Circle.

The methodology applied was carried out in stages, from the preparation of the initial diagnosis (baseline), the identification of all the processes of the organization, the interrelation of these processes, elaboration of the process map, distinguishing the processes that generate added value to the company.

Subsequently, the implementation of the IMS is developed, the integration of all elements of the GIS is developed, through specific procedures, the implementation schedule and the audit program for the maintenance of the system.

Finally, conclusions are presented regarding the work done in terms of the implementation of the Integrated Management System, the analysis of the impact on the company as a result of the implementation of the system and the recommendations to maintain said system functioning properly and in accordance with the requirements of the ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 and OHSAS 18001: 2007 standards.

INTRODUCCIÓN

La investigación se desarrolla en un contexto de incertidumbre en el sector minero, por lo que se le propone a una empresa que presta servicios de ingeniería geotécnica e hidrogeología la implementación de una Trinorma para generar un valor agregado a su servicio y favorecerlos en la captación de nuevos proyectos o tareas a realizar. Un sistema que le permita a la organización diferenciarse y obtener una ventaja significativa sobre sus competidores, ya que este es muchas veces exigido por países extranjeros y/o por los diferentes sectores a nivel nacional que siguen los estándares internacionales.

Debido a esta competitividad, una empresa tendrá éxito y reconocimiento sólo si proporciona productos o servicios que satisfacen plenamente las exigencias y expectativas del cliente, lo que se convierte en un requisito indispensable para permanecer en el mercado; a través del control de sus procesos demostrando la calidad de su producto o servicio. La investigación corresponde a la corporación Piteau Associates y se ha considerado oportuno realizar el estudio piloto en la sede de Perú a fin de replicarlo en las otras sedes a nivel mundial que así lo requieran.

En este trabajo de investigación se abordan problemáticas de los diferentes sectores y las nuevas exigencias de los mercados exponiendo un caso específico para su validación. La aplicación de las normas ISO o estándares de calidad y de medio ambiente son exigencias de algunos mercados a nivel internacional y poco a poco, están ganando territorio en nuestro país. Muchas de las empresas certifican a su empresa pero no continúan con la metodología y el sistema implementado, lo que se busca comprobar en este trabajo es que cada año con la mejora continua y la ayuda de las normas ISO se logran reducciones de tiempos/costos, aumenta la satisfacción del cliente interno/externo, entre otros muchos beneficios cuando existe una continuidad.

En el primer capítulo, se plantea la problemática y se revisa el contexto donde se viene desarrollando la empresa elegida. Un contexto a nivel sector nacional e internacional con respecto a las inversiones que se esperan tener para las tareas de exploración de yacimientos mineros. Además, se plantean las justificaciones respectivas y los objetivos al presente trabajo de investigación con la formulación de la problemática de la compañía.

En el segundo capítulo, se describen los conceptos generales y las bases teóricas u otras investigaciones que sustentan este trabajo de investigación. Así mismo, se detalla la estructura del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015, Sistema de Gestión Medio Ambiental ISO 14001:2015 y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la norma OHSAS 18001:2007.

En el tercer capítulo, se presenta el diseño de la implementación, se describen las fases del proyecto de implementación y los métodos de recolección de datos. Se toma en cuenta los instrumentos de medidas y las técnicas para el procesamiento de los datos recolectados.

En el cuarto capítulo se realiza el diagnóstico inicial de la empresa, su presentación y se expone la misión, visión, valores, entre otros datos de la empresa. Además ya se muestra el mapa de procesos que se ha identificado en el diagnóstico inicial; se presenta el modelo de negocio y se analiza el entorno interno y externo de la organización.

En el quinto capítulo se desarrolla el diseño ya propuesto de la implementación del Sistema Integrado de Gestión. Dicha implementación incluye la documentación relevante del sistema, y algunos mecanismos de control propios de los nuevos requisitos de las normas.

En el sexto capítulo se evalúa la viabilidad del proyecto presentado. En este capítulo se realiza la medición del impacto en la productividad a raíz de la implementación del Sistema Integrado de Gestión mediante la comparación de los ingresos reales de la empresa en el año.

En el séptimo y octavo capítulo se exponen la discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones del proyecto que se presentará a continuación.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

1.1.1. Contexto del sector

La minería en nuestro país presenta un crecimiento desacelerado y mucho menor al crecimiento durante los últimos años; se han postergado proyectos por temas sociales, ambientales y/o financieros. Todo esto ha traído como consecuencia que los inversionistas extranjeros tengan temor a realizar inversiones, lo que ha generado un primer impacto negativo en la demanda. Además, la crisis internacional con respecto al precio de los metales, la incertidumbre política (confianza en el Congreso), las campañas de conciencia ambiental, entre otros; han incrementado la incertidumbre en el sector minero por lo que en estos tiempos muchos proyectos ya han sido redefinidos o se han reevaluado muchas inversiones.

El Perú es considerado un país minero, hoy en día tenemos proyectos de grandes dimensiones como los proyectos: Constancia en Cusco, Las Bambas en Apurímac y Cerro Verde en Arequipa. Las esperanzas están puestas en proyectos como el de Southern Copper, Tía María ubicada en Arequipa; el proyecto de Anglo American, Quellaveco en Moquegua.

Todos con problemas sociales y ambientales, en algunos de los casos, aún se encuentran paralizados, debido a la idiosincrasia de los pobladores, falta de comunicación con las comunidades aledañas a estos proyectos mineros, falta de revisión de los expedientes de impacto ambiental (no han sido revisados minuciosamente por las autoridades, lo que genera confusión e intriga para la población), falta de control de la inversión del canon minero, entre otros. El sector busca que se reduzcan y agilicen los trámites y permisos requeridos para la actividad minera y que como parte de una reforma del Estado que finalmente se ejecuten y emitan una serie de normas legales que uniformizan la aplicación de las mismas, faciliten los trámites y reducen el número de permisos y los tiempos de procesamiento de manera significativa.

En una entrevista al diario “Gestión” en el mes de Agosto del 2016; el Presidente Kuczynski acotó: “Claro que en un país tiene que tener cierta disciplina pero lo que queremos es buscar un consenso alrededor del cual se pueda trabajar porque hay muchos actores en todo esto.” (“Gestión”, 2016). Con estas palabras nos informa que el Estado Peruano se encuentra trabajando por la población negociando un diálogo con empresas mineras y pobladores; respetando los criterios para que trabajen, convivan en armonía y preservando el medio ambiente.

No obstante, debemos establecer que cuando se habla de minería, no siempre se habla de grandes empresas mineras, sino que también de la minería ilegal e informal. Según la Sociedad Peruana de Derecho ambiental, citado por Gabriel Arriarán (12 de Mayo del 2016), resume claramente la caracterización de la minería ilegal:

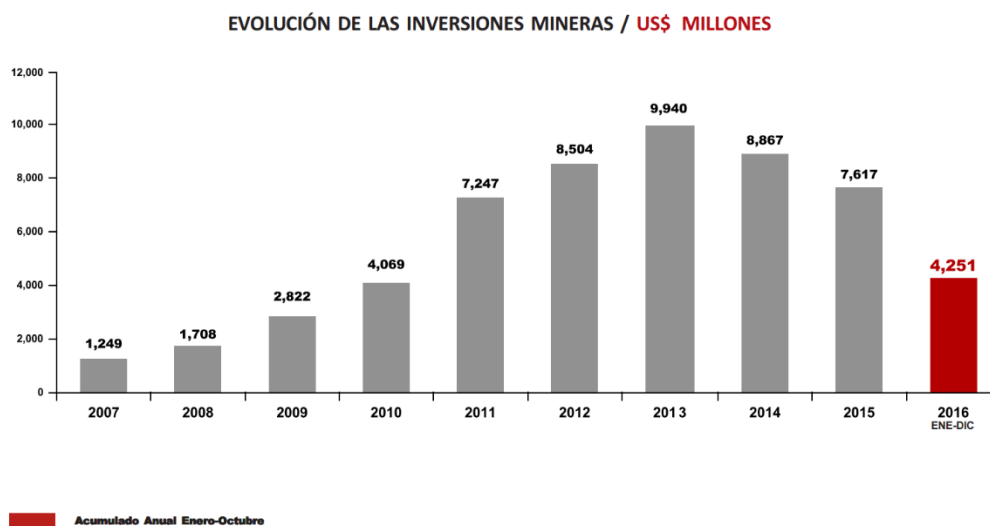
La minería ilegal representa un problema complejo para el país, no sólo por los impactos ambientales que genera (deforestación, pérdida de biodiversidad, emisiones de mercurio y contaminación), sino también por los problemas sociales (trata de personas, condiciones de trabajo deplorables, conflictos sociales, afectaciones a la salud y afectación a los usuarios del bosque) y económicos (mafias, evasión de impuestos) que deben ser asumidos en última instancia por todos los peruanos.

El periodista Gabriel Arriarán señala las diferencias entre la minería legal, ilegal e informal; presenta un punto de vista distinto al que comúnmente estamos expuestos. Expone la realidad de la comunidad después de las actividades mineras, el problema social y los temas de salud. Él señala que la idiosincrasia de las comunidades que están en contra de los inicios de labores mineras, es causada por sucesos ya ocurridos en distintas partes del Perú y por falta de control del Estado; por ejemplo: pérdida de bosques donde se han realizado extracción, el aumento de la trata de personas, la corrupción y el fraude fiscal. Finaliza con una reflexión y

un llamado de atención al Estado para que sea capaz de mediar entre la libre empresa y salvaguardar los bienes comunes como la salud y el medio ambiente.

Bajo esta coyuntura, se presenta el siguiente gráfico:

Gráfica 1: Evolución de las Inversiones Mineras.



FUENTE: Dirección de Promoción Minera - Ministerio de Energía y Minas. Declaraciones Mensuales ESTAMIN.

En la gráfica 1, en el año 2016 se refleja una recesión en el sector después de algunos años de crecida. Se evidencia una reducción significativa con respecto al año anterior, se espera una mejora y es por ello que en el sector existen empresas que ya se encuentran implementando certificaciones de estándares internacionales lo que genera un valor agregado a la compañía, así como un criterio para la elección de consultoras para ejecutar parte del proyecto. Considerando que hoy en día el Perú no cuenta con la misma cantidad de proyectos mineros que se tuvo hasta el año 2012, y al tener un sector contraído económicamente, la competencia entre proveedores de servicios ha hecho que la selección sea más exigentes en el sector minero.

La mayoría de grandes empresas mineras solicitan acreditaciones nacionales e internacionales, así como ellos ya la cumplen para minimizar sus riesgos y asegurar su cadena de valor.

En el 2008 bajo la Norma OHSAS 18001, fue definido el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, que va de la mano con la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783, la cual es certificable. Esta norma aporta a las empresas una ventaja competitiva frente a mercados tanto nacionales como internacionales, disminuyendo costos

generados por el marco legal y otorgando a la empresa una imagen de prevención de riesgos junto al desarrollo de condiciones óptimas para la salud y bienestar de los trabajadores.

El ente encargado de aplicar las sanciones a las organizaciones para el cumplimiento de la Ley es SUNAFIL. Esta Ley efectuó grandes cambios respecto con la publicación del Reglamento de Organización y Funciones de la SUNAFIL, que establece un incremento importante en el monto de las multas en la verificación o detección de infracciones laborales. Esto representa una de las principales razones por las cuales las empresas deciden contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud. Además de ello, los costos reflejados en accidentes laborales, ausentismo del personal y rotación afectan significativamente la rentabilidad de las empresas, en especial las del rubro de servicios donde la rotación es un problema latente.

En relación con lo anteriormente mencionado la Organización Panamericana de la Salud – OPS (2000) sostiene que:

En los países de América Latina, un elevado porcentaje de los trabajadores que desarrollan actividades en la minería y manufactura están expuestos a agentes físicos de alto riesgo. Los factores ergonómicos y la sobrecarga física afectan a una gran parte de la población laboral vinculada a sectores tales como la construcción y trabajo agrícola. (p.4)

Así lo confirman las estadísticas de notificaciones del mes de Enero del 2015:

Gráfica 2: Notificaciones según actividad económica – Enero 2015

PERÚ

**TIPO DE NOTIFICACIONES, SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA
ENERO 2015**

ACTIVIDAD ECONÓMICA	TIPO DE NOTIFICACIONES				TOTAL
	ACCIDENTES MORTALES	ACCIDENTES DE TRABAJO	INCIDENTES PELIGROSOS	ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	-	13	-	-	13
PESCA	-	3	3	-	6
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	3	109	24	2	138
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	2	409	3	-	414
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	4	2	-	7
CONSTRUCCIÓN	2	224	2	-	228
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REP. VEHÍC. AUTOM.	-	130	5	-	135
HOTELES Y RESTAURANTES	-	23	-	-	23
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	4	105	2	-	111
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	-	3	-	-	3
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALOQUILER	1	202	1	-	204
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA	-	23	1	-	24
ENSEÑANZA	-	9	1	-	10
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	2	83	1	-	86
OTRAS ACTIV. SERV. COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES	-	98	1	-	99
HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO	-	-	-	-	-
TOTAL	15	1 438	46	2	1 501

Notificaciones Según Actividad Económica.- De un total de 1 501 notificaciones, se observa que el 95,80% corresponden a accidentes de trabajo, seguido en orden decreciente por incidentes peligrosos (3,06%), accidentes mortales (1,00%) y, finalmente, enfermedades ocupacionales (0,13%). Por otra parte, analizando las notificaciones según actividad económica el 27,58% corresponde a Industrias Manufactureras, siguiendo en importancia Construcción (15,19%); Actividades Inmobiliarias, Empresariales y de Alquiler (13,59%); Explotación de Minas y Canteras (9,19%); entre otras actividades económicas.

Posteriormente, se hace hincapié que en el sector minero existe una gran necesidad por atender no sólo temas en relación a la protección del medio ambiente, regulación minera, compromiso con la seguridad y salud de los mineros, proporcionada no sólo por las empresas privadas, nacionales e internacionales, sino también por el Estado a través de su reglamentación y/o regulación que exige a través de sus ministerios o entidades con dicha competencia como lo son el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Ministerio de Energía y Minas, Ministerio del Ambiente y el Ministerio de Salud. De esta manera estas entidades públicas son responsables de eliminar la minería ilegal y dar luz verde a las explotaciones de las minas con buenas Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA), buenos convenios con las comunidades,

pues también, se debería tener en cuenta ejecutar simultáneamente un programa de salud ocupacional o gestión de riesgo para los trabajadores, incluyendo a toda la cadena de valor.

A la fecha, el director de Southern Copper, Oscar Gonzales Rocha ha mencionado que el proyecto minero Tía María quedará paralizado hasta finales del 2017, con lo que cambiaría su anterior proyección que indicaba en Mayo o Junio del 2017 ya iniciaría operaciones, según se indica en una publicación virtual del Diario Gestión. Esta situación traería como consecuencias una baja de los puestos laborales proyectados y la reducción del canon minero, que podría haber proporcionado fuentes adicionales de ingresos para los negocios locales. A pesar de que en el 2011 la evaluación de impacto ambiental presentó 138 observaciones y en el 2014 ya habían sido subsanadas, los pobladores de las comunidades no están de acuerdo con la actividad lo que causan los problemas sociales y las presiones de la ONG, que impulsaron esta decisión de postergar el proyecto. Sin embargo, Southern Cooper espera sacar rápidamente su licencia de construcción e inmediatamente iniciar operaciones.

Finalmente, nuestra solución a la problemática del sector se puede respaldar con las palabras de Buden, Ingeniero de Seguridad y Salud Ocupacional de Humana Vital, “Si echamos un vistazo a la realidad nacional, las empresas transnacionales, así como los grupos empresariales nacionales grandes, están solicitando a las empresas que le brindan servicios que tengan implementados los sistemas de seguridad y salud en el trabajo”.

En conclusión, al referirnos a la problemática del sector se puede considerar que:

- a) Incertidumbre para la inversión extranjera
- b) Problemas sociales
- c) Problemas medio ambientales

1.1.2. Problemática de la Empresa

Aunque más adelante, en otro capítulo se describe la empresa, aquí se explicará un poco a lo que se dedica la empresa para que se pueda reflejar y entender la problemática.

La empresa en la que se aplicará el análisis será Piteau Associates Perú S.A.C. Esta empresa se dedica a la realización de estudios de suelo, geotecnia e hidrología para estabilidad de taludes, diseño de represas y diseño de botaderos.

En la empresa, dedicada al rubro de servicios de consultoría para minería, es muy importante obtener proyectos de envergadura y trabajar con empresas mineras de prestigio para que su mano de obra sea reconocida internacionalmente.

Una de las observaciones que les han impedido ser favorecidos en las licitaciones es la falta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) y un Sistema de Gestión de Calidad (SGC), ya que entre los requisitos se indicaba como deseable o no indispensable; se sabe que las licitaciones de los que son invitados a participar, no son de acorde a los requisitos del cliente es por no contar con dichos sistemas y los costos elevados, que son justificados con la mano de obra especializada con la que cuentan. Además, cuando se da por terminada y la compañía es informada si ganó la propuesta o no; en estos meses no han podido cerrar un negocio, por lo que se solicita una retroalimentación por parte del cliente y por los comentarios se reflejan quienes fueron los ganadores, según el gerente general de Piteau Associates Perú, aproximadamente 2 de cada 3 licitaciones ganadas por otras empresas y son aquellas que cuentan con un Sistema de Gestión y/o cuyas propuestas económicas son menores.

De esta manera, comparando las propuestas se puede considerar que dichas propuestas son calificadas para la elección del mejor, Piteau Associates Perú pierde cierto puntaje por no contar con estos requisitos.

Otro aspecto a considerar es con respecto a los precios de venta de la compañía ya que se encuentran entre los más altos del mercado, cuentan con personal de 20,30 o 40 años de

experiencia y la mayoría se encuentra en otras sedes, por este motivo se incrementa el precio por el costo de traslado de personal especializado, usualmente de la sede de Canadá.

La empresa ha considerado implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo inicialmente, mientras la sede en Chile solicita un Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente; sin embargo, no cuentan con el total apoyo de la casa matriz, que se encuentra en Canadá, ya que aseguran que su trabajo es de calidad y encuentran innecesario certificarse. Con respecto a los temas de seguridad y con la Ley N° 29783 se considera que es posible y que ayudaría a no correr riesgos en el caso de que la empresa sea elegida para auditoría de la SUNAFIL y que los documentos no los tengan, no existan registros, entre otros.

De igual forma, Piteau evalúa la posibilidad de estandarizar sus procesos en todas sus sedes y tomando una ventaja a sus competidores considera la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad para ello.

Para la empresa es fundamental que las horas laborales del personal sean efectivas, por lo que se inició la implementación en este tiempo de recesión en el cual el personal de la empresa cuenta con tiempos holgados en sus labores. Así se hace referencia a las palabras del Rector de ESAN (24 de julio del 2015), Jorge Talavera, "...la economía peruana: cuando no le va muy bien, la gente prefiere estudiar e invertir en capacitarse."

Piteau Associates tiene como clientes a grandes empresas mineras, por tal motivo es necesario realizar la presentación de la documentación de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional en la mayoría de las propuestas. En este aspecto, se ha observado que las propuestas son elaboradas generalmente en conjuntos: los ingenieros Juniors quienes preparan documentación de Seguridad y Salud, documentos de calidad y medio ambiental en conjunto con un ingeniero Senior y el Gerente de proyecto, quien realiza documentos técnicos; tales como, el cronograma, el cuadro de tareas y responsabilidades. En el caso de documentos de medio ambiente, seguridad y salud, carecen de ellos por lo que optan

alinean estos acorde al cliente, por ejemplo: alinean la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo que presenta Piteau de acuerdo con la Política, Misión y Valores de la Compañía Minera (el cliente)

1.2. Formulación del problema

Con respecto a la pregunta general de la presente Investigación es la siguiente:

1.2.1. Pregunta General de la Investigación

¿Cómo la implementación de un Sistema Integral de Gestión para una empresa consultora de Ingeniería Geotecnia logrará aumentar su productividad?

1.2.2. Preguntas Específicas

- ¿Cómo la implementación de un Sistema Integral de Gestión para una empresa consultora de Ingeniería Geotecnia logrará aumentar su competitividad?
- ¿Cómo se puede incrementar la calidad de los resultados en las tareas que realizan los colaboradores de la empresa a través de la supervisión y de la estandarización de procesos?
- ¿Cómo minimizar los accidentes de trabajo, incidentes graves y enfermedades ocupacionales y así obtener mejores resultados en cuanto a productividad?
- ¿Cómo reducir la cantidad de horas excedentes de las planificadas y costeadas en los proyectos?
- ¿Cómo minimizar los impactos al medio ambiente e influir en el cuidado del medio ambientalmente durante la realización de las actividades en los proyectos?

1.3. Determinación de objetivos

1.3.1. Objetivo General de la investigación

El objetivo general es diseñar e implementar un Sistema Integrado de Gestión para una empresa consultora de Ingeniería Geotecnia para que logre aumentar la productividad en la empresa.

1.3.2. Objetivo específicos

- Diseñar e implementar un Sistema Integrado de Gestión para una empresa consultora de Ingeniería Geotecnia para que logre aumentar su competitividad en el mercado.
- Incrementar la calidad de los resultados en las tareas que realizan los colaboradores de la empresa a través de la supervisión y de la estandarización de procesos.
- Ajustar la metodología bajo la norma OHSAS 18001 para reducir los accidentes de trabajo, incidentes graves y enfermedades ocupacionales y así obtener mejores resultados en cuanto a productividad.
- Reducir la cantidad de horas excedentes de las planificadas y costeadas en los proyectos.
- Minimizar los impactos al medio ambiente con relación a las tareas que realizan en la empresa, así como influir con recomendaciones en los informes finales y en los planos que son entregados al cliente para el cuidado del medio ambiente.

1.4. Justificación

1.4.1. Teórica

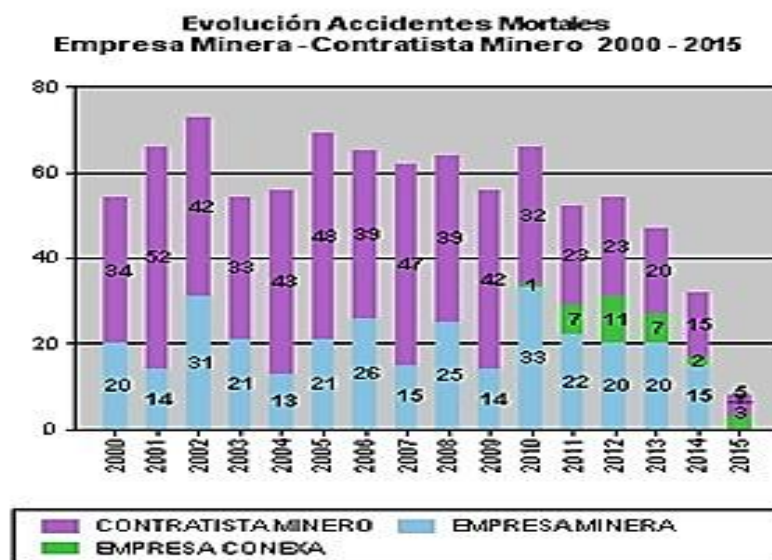
Bajo los criterios de los Sistemas de Gestión, se busca estar acorde con las buenas prácticas laborales, la mejora continua, la estandarización de procesos y el cumplimiento de los requisitos legales (y otros requisitos pueden ser cláusulas de los contratos, especificaciones técnicas, entre otros).

Las normas ISO, en teoría, buscan la simplificación, coordinación y unificación de criterios que las empresas designen con la finalidad de reducir costos e incrementar la productividad; la más conocida es la ISO 9001:2008 para la definición de los parámetros de calidad de un producto o servicio de una empresa.

Ya que la empresa asegura que sus trabajos son de calidad, las normas ISO le podrán dar el valor agregado (ventaja competitiva) que necesita para continuar en el mercado; incrementando la satisfacción de los clientes así como la productividad de la compañía.

Según datos de la OIT (2005), el número de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, que anualmente se cobra más de 2 millones de vidas, parece estar aumentando debido a la rápida industrialización de algunos países en desarrollo.

Gráfica 3: Índice de Accidentabilidad en el Sector Minero (2014)



Fuente: http://minem.gob.pe/_estadística.php?idsector=1&idEstadística=8653

Asimismo como sostiene Fraguera (2011):

La empresa que quiera mantenerse en el mercado, tendrá que adaptarse a las anteriores exigencias e implantar sistemas de gestión que permitan que sus productos o servicios tengan elementos cualitativos que sean bien vistos, den confianza y favorezcan la decisión de compra por los clientes. (p.44)

Es por ello, que esta investigación pretende encontrar todos los factores críticos y las fortalezas de la compañía para temas de la mejora continua, así como desarrollar la estandarización de sus procesos por la realización del servicio.

1.4.2. Práctica

A nivel práctico, los resultados de la investigación aprobarán soluciones reales a las diferentes problemáticas que tiene empresas similares en el sector minero en lo que refiere a la implementación de algún Sistema de Gestión.

Después del análisis, los resultados proporcionarán la posibilidad de generar una ventaja competitiva mediante la certificación y asegurando la calidad de su servicio; al obtener la certificación ISO 14001:2015, se asegurará el compromiso medio ambiental al que las empresas mineras están obligadas por temas sociales. Asimismo, las compañías mineras fomentan que sus contratistas cuenten con dichas certificaciones, para asegurar que sus grupos de interés, se encuentren alineados con la excelencia en el trabajo.

Sin embargo, hace algunos años esto no era un requisito en el mercado; las empresas contratistas/proveedoras de servicio, si bien es cierto deben contar con un mínimo de controles en seguridad y salud ocupacional; actualmente, optan por los estándares con mayor exigencia, ya sean las suyas o de la empresa minera para que se lleve a cabo el trabajo.

Por último; hoy en día, aún no se tiene como exigencia legal una certificación pero el mercado presiona e impulsa a que los proveedores, empresas contratistas, empresas mineras, cumplan con los estándares internacionales para que se logre la efectividad de toda la cadena y generen en conjunto un mayor valor agregado al producto.

1.4.3. Metodológica

Se expondrán las nuevas versiones de la ISOs 9001:2015 y 14001:2015, de igual manera se incluirán en las generalidades de la norma el criterio de Seguridad y Salud para que la transición de la norma OHSAS 18001:2007 ha considerado en la ISO 45001.

Según Fraguera (2011), habla de una visión integrada más allá del TQM y el enfoque EFQM de Excelencia:

Las empresas más importantes del mundo y las Pequeñas y Medianas Empresas mejor formadas y mentalizadas, comienzan a dar pasos en este sentido de la integración, otras

ni lo piensan. Queda por lo tanto un largo camino, nada fácil, pero es necesario recorrerlo para que las condiciones de trabajo mejoren, para que las empresas se vayan aproximando a los modelos de excelencia empresarial, para que nuestras actuaciones medioambientales estén en línea con el desarrollo sostenible. (Pág. 48)

Finalmente, con los argumentos expuestos se pretende que en esta investigación se apliquen técnicas válidas, actualizadas y sobretodo que puedan ser aplicadas con eficacia.

1.5. Delimitación del Estudio

En el presente trabajo de investigación, se implementará un Sistema Integrado de Gestión que incluye los aspectos de Calidad (ISO 9001:2015), Medio Ambiente (ISO 14001:2015) y Seguridad y Salud Ocupacional (norma OHSAS 18001:2007) aplicados a la sede ubicada en Perú de la corporación Piteau Associates.

Se realizará la recopilación de información y elaboración de los documentos para cumplir con los criterios establecidos por la empresa. Los principales beneficios de implementar un Sistema de Gestión son el incremento de la competitividad, y de la confianza de los clientes, el logro de objetivos propuestos, mayor integración y participación de todos los trabajadores de la empresa, obtener un lugar más seguro tanto para clientes internos y accionistas, reafirmar el compromiso de la empresa con respecto a la seguridad personal y medio ambiental, además de la aplicación de la mejora continua de los procesos de la empresa.

Fraguela et al. (2011) menciona:

La motivación, el compromiso y la prioridad hacia la normalización de los productos y servicios, hará que las empresas puedan competir, crecer y seguir evolucionando, en un mercado cada vez más liberal, exigente y selectivo, lo que permitirá lograr las máximas ventajas económicas en los mercados internacionales.

La certificación deberá considerarse como algo normal, habitual e imprescindible, en las prácticas empresariales. En los países más industrializados, las empresas que más

empleo crean son las PYMES. Su flexibilidad de adaptación y una red bien desarrollada de estas empresas, favorece la creación de empleo. (p.49)

El trabajo estará enfocado en la sede de Perú, ya que es la sede en la que las normativas legales son más exigentes en los campos de medio ambiente, seguridad y salud ocupacional. Con respecto a la exigencia de calidad, los criterios serán dictados por el Ingeniero Mark Hawley, Presidente de la compañía.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Primero, se presentarán algunas investigaciones previas que brindarán soporte al presente trabajo de tesis.

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Antecedente I: Diseño de una metodología para la certificación del sistema integrado de gestión, bajo las normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, para empresas de mantenimiento de obras hidroeléctricas.

Ana Lizbeth Sanz publicó en junio del 2016 una tesis que sustenta cuál es el impacto que genera que una empresa no se encuentre certificada en sistemas integrados de gestión con el fin de crecer en el mercado que se encuentre y encontrando como principal limitación el no poder acceder a todos los procesos de oferta o licitación.

Además, refuerza y enfatiza el cambio importante de visión con la entrada de nuevos competidores, los cuales presentan tecnologías innovadoras y eficientes basadas en la planeación a largo plazo, generando una relación de confianza con proveedores y subcontratistas, lo que permite la prevención de errores y la satisfacción del cliente, derivando en una disminución de costos de operación; a raíz de estos cambios se genera la necesidad de investigar e invertir en nuevas tecnologías que permitan mejorar la calidad de los productos y servicios ofrecidos, generando confianza en los clientes a partir de una relación de confianza en los procesos aplicados para el desarrollo de los servicios. A medida que se va

implementando un sistema que permita realizar gestión a la calidad nos encontramos con clientes cada vez más exigentes en donde el enfoque principal de la prestación del servicio debe ser la satisfacción de estos clientes y un acompañamiento constante en los procesos sin olvidar la disminución de los costos de operación.

2.1.2. Antecedente II: Diseño de una metodología para la certificación del sistema integrado de gestión, bajo las normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, para empresas de mantenimiento de obras hidroeléctricas.

En el trabajo de investigación de Isaza, I., Melo, J. & Ricaurte, J. direccionan efectivamente las normas orientadas a optimizar recursos, procesos; la cual, significa un peso fundamental dentro de la gestión a nivel de seguridad y salud en el trabajo, medio ambiente y calidad de una empresa.

Si bien es cierto no se centran en una empresa del sector, se establecen los lineamientos para diseñar un modelo de implementación de un sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

Complementando todo lo señalado anteriormente, al formar parte de un proceso de certificación, que la organización defina, ya sea de manera voluntaria, legal o por requerimiento de sus partes interesadas pertinentes, la Alta Dirección tiene la responsabilidad y obligación de garantizar la suficiencia de los recursos para que sea mantenido en el tiempo de manera adecuada, que cumpla los objetivos estratégicos definidos por la organización.

2.1.3. Antecedente III: Implantación de la Cadena De Custodia PEFC y un Sistema de Gestión Integrado según las normas UNE-EN-ISO 9001 de calidad, UNEEN - ISO 14001 de medio ambiente y OHSAS 18001 de seguridad y salud en la empresa TRANSPALLET S.L. de Vizcaya, País Vasco

En setiembre del 2016, Diez, N. resalta como las normas ISO son una ayuda en la organización. De igual manera, con la adaptación de la norma a la realidad de cada empresa y

su adaptación con otras herramientas que permiten la mejora continua, así como la eficiencia en recursos y tiempo. En este caso se ha sistematizado procesos lo que en conjunto ha ayudado con el incremento de su competitividad, una estrategia de minimización de riesgos derivados del impacto de las actividades, productos y servicios sobre el entorno (en la nueva versión de las ISOs (capítulo 4.1, 4.2 y 6.1); enfocado a la gestión de riesgos ya sea de calidad y medio ambiente; a través de las partes interesadas y el análisis interno y externo de la compañía), así como las expectativas y necesidades de los clientes.

Estas normativas comparten principios comunes de gestión basados en la mejora continua, en el compromiso por parte de la dirección y en el cumplimiento de las normativas legales con el fin de aplicarse en organizaciones de todo tipo y tamaño.

2.2. Bases Teóricas

A continuación se presentarán algunos conceptos claves para cualquier Sistema de Gestión.

2.2.1. Concepto de ISO

La Organización Internacional para la Estandarización o ISO (International Organization for Standardization) fue creada en 1947, luego de la Segunda Guerra Mundial y se convirtió en un organismo dedicado a promover el desarrollo de normas y regulaciones internacionales para la fabricación de todos los productos, exceptuando los que pertenecen a la rama eléctrica y electrónica. Así, se garantiza calidad y seguridad en todos los productos, a la vez que se respetan criterios de protección ambiental.

Actualmente, está constituida una red de instituciones en 157 países, con sede en Ginebra, Suiza. Este centro de coordinación internacional tiene tanto delegaciones de gobierno como de otras entidades afines. A pesar de su alta incidencia a nivel mundial, la participación de estas normas es voluntaria, ya que la ISO no posee autoridad para imponer sus regulaciones.

Las normas ISO atienden distintos aspectos de la producción y el comercio, pero entre algunas de ellas se encuentran las que regulan la medida del papel, el nombre de las lenguas, las citas bibliográficas, códigos de países y de divisas, representación del tiempo y la fecha, sistemas de gestión de calidad, lenguajes de programación C y BASIC, ciclo de vida del software, requisitos respecto de competencia en laboratorios de ensayo y calibración, sistemas de gestión de seguridad de la información, y muchas otras.

Estas normas están tan difundidas que podemos hallarlas en prácticamente todos los aspectos de la vida cotidiana, protegiendo al consumidor y usuario de productos y servicios.

2.2.2. Salud ocupacional

La OIT (1986), citado por Gomero (2006), señala que:

Es el conjunto de conocimientos científicos y de técnicas destinadas a promover, proteger y mantener la salud y el bienestar de la población laboral, a través de medidas dirigidas al trabajador, a las condiciones y ambiente de trabajo y a la comunidad, mediante la identificación, evaluación y control de las condiciones y factores que afectan la salud y el fomento de acciones que la favorezcan.

Agregando a continuación que el desarrollo de la salud ocupacional, debe lograrse con la participación y cooperación de los trabajadores, empresarios, sectores gubernamentales, instituciones y asociaciones involucradas. Para proyectar y ponerla en práctica es necesaria la cooperación interdisciplinaria y la constitución de un equipo, del cual tiene que formar parte el médico de los trabajadores. (p.107)

En el caso de la Salud Ocupacional, identificamos una responsabilidad y compromiso por ambas partes: empleador y trabajador. Su principal objetivo es proteger y mejorar la integridad física y psicológica del trabajador; velar por su bienestar centrándose en el control y prevención de accidentes y enfermedades que puedan perjudicar su ámbito laboral y va de la mano con la seguridad industrial.

2.2.3. Seguridad industrial

Ray Asfahl (2013) desarrolla el concepto de seguridad industrial como la protección de una maquinaria, y que se ocupa de los efectos agudos de los riesgos, en tanto la salud se enfoca en los efectos crónicos. (p.4) Este autor acota la seguridad industrial a efectos de riesgo aunque al mismo tiempo otro autor lo vincula con la prevención.

Muñoz (2013) define la seguridad industrial como el área que se ocupa de prevenir los accidentes derivados de los riesgos tecnológicos y, si el accidente finalmente ocurre, minimizar sus efectos. (p. 69)

A pesar de estas definiciones de lo que es seguridad industrial, en el libro de Salud y Seguridad en el Trabajo nos dan un concepto específico que se relaciona mucho a lo mencionado por Asfahl que ya se manejaba desde algunos años antes.

Chinchilla (2002) menciona que:

La seguridad en el trabajo se ocupa de atender una serie de peligros que inciden en los accidentes laborales, tales como riesgos eléctricos, falta de mecanismos de protección contra partes móviles de las máquinas, equipos y herramientas, caídas de objetos pesados, deficientes condiciones de orden y limpieza en los puestos de trabajo, y riesgos de incendios, entre otros. (p.39)

Podemos decir que crea un compromiso de prevención de parte del empleador con el trabajador, para evitar todo tipo de accidente o incidente o en tal caso tratar de causar el menor efecto en la persona; la identificación, análisis y eliminación o disminución de peligro de estos riesgos o incidentes le dan un ambiente de mayor confort y crea un clima laboral donde aumenta la productividad del trabajador.

2.2.4. Medio Ambiente Laboral

Según Camacaro (s.f.) nos relata en su tesis doctoral que “el medio ambiente laboral comprende fundamentalmente problemas relacionados con lesiones corporales o factores nocivos físicos o químicos”.

Actualmente, se recomienda en las organizaciones realizar los monitoreos pertinentes en la organización entre los cuales se incluye el monitoreo psicosocial, ergonómico, entre otros; que incluyen en las labores diarias de los trabajadores.

2.2.5. Aspecto Ambiental

Se define como el elemento y/o el proceso que pueden causar un daño al medio ambiente al momento de interactuar con éste.

2.2.6. Impacto Ambiental

Este término se refiere a la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada, es decir, la acción del hombre o de la naturaleza.

El concepto de impacto ambiental es utilizado, comúnmente, para hacer mención a las consecuencias de un fenómeno natural como deslizamientos (huaycos), deshielo de los nevados, calentamiento global, entre otros. Lo habitual es que la noción se use para nombrar a los efectos colaterales que implica una cierta explotación económica sobre la naturaleza. El impacto ambiental, por lo tanto, puede tener consecuencias sobre la salud de la población, la calidad del aire y la belleza paisajística. Depende del Estado salvaguardar esto y del compromiso social y medio ambiental de las empresas para desarrollar un proyecto bien desarrollado, realizando un estudio de impacto ambiental puede tener un alcance regional, global o local.

2.2.7. Mejora Continua

Dentro del contexto de un Sistema de Gestión el concepto de mejora continua basado en el ciclo de Deming: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar, ya que es un proceso en continuo movimiento, actualización.

Un enfoque basado en procesos, cuando se utiliza dentro de un Sistema de Gestión (de calidad, seguridad, medio ambiente, entre otros), enfatiza la importancia de:

- La comprensión y el cumplimiento de los requisitos,
- La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor,
- La obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso, y
- La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

Con respecto a los Sistemas de Gestión de la calidad, cabía una mayor importancia para las organizaciones una auditoría de gestión para permanecer en el mercado, así como mejorar de manera integral su gestión para que esté orientada a la satisfacción del cliente.

Según Yáñez (2012) en el artículo que habla de las auditorías que se pueden realizar a través de la implementación de las normas ISO y cumpliendo el enfoque de estas con la mejora continua, señala:

En este sentido las Normas ISO, son una valiosa herramienta en el ámbito nacional e internacional, ofreciendo una variada y completa gama para trabajar en los SGC, no sólo para su concepción y puesta en práctica sino también su implementación, evaluación y seguimiento. Para el enfoque basado en procesos, el ciclo PHVA, el mejoramiento continuo, es la plataforma conceptual que fundamentan estas normas el que debe ser comprendido y aprovechado en todo su potencial por quienes seleccionan esta herramienta metodológica. (pg. 91-92)

2.3. Marco Conceptual o contexto de la investigación

Se presentan algunas definiciones para poder entender el contexto de la investigación

2.3.1. Definición de Sistema Integrado de Gestión (SIG)

Un Sistema Integrado de Gestión reúne el Sistema de Gestión de Calidad (ISO 9001), Sistema de Gestión Medio Ambiental (ISO 14001) y un Sistema en Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18001) se aplica en las empresas con el propósito de tener una visión globalizada y orientada al cliente, así como controlar y actuar sobre los requisitos legales y exigencias de los mercados nacionales e internacionales.

Según Karapetrovic y Willborn (1998), citado por muestran las principales ventajas y mejoras de la aplicación de la integración de los sistemas:

Mejora del desarrollo y la transferencia tecnológica, mejora de la ejecución operativa, mejora en los métodos internos de gestión y en los equipos multifuncionales, mayor motivación del personal y menor número de conflictos interfuncionales, reducción y mayor coordinación de las múltiples auditorías, aumento de la confianza de los clientes e imagen positiva en la comunidad y el mercado, reducción de costes y una reingeniería más eficiente.

A su vez Fraguela et al. (2011) nos enfatiza en su artículo:

En un Sistema de Gestión integrado, el empresario deberá asumir que la prevención de los riesgos laborales deberá realizarse de forma permanente, mediante la integración de la actividad preventiva en el sistema general de gestión de la empresa, tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de ésta. Adoptará cuantas medidas sean necesarias, en materia de plan de prevención de riesgos laborales, evaluación de riesgos, información, consulta, participación y formación de los trabajadores, actuación en casos de emergencia y de riesgo grave e inminente, vigilancia de la salud, y mediante la constitución de una organización y de los medios necesarios.

(p.45)

Un Sistema Integrada de Gestión, nos da una sostenibilidad en el negocio tomando en cuenta que reduce costos operativos como administrativos, funciona como un elemento de marketing ya que mejora la imagen de la empresa que desee implementarlo, y por último, abre las puertas a otros mercados como nacionales e internacionales, es decir, nos beneficia porque nuestros productos y servicios serán aptos y certificados para poder entrar a mercados internacionales y genera oportunidades de negocio.

Asimismo, otros autores muestran en diferentes artículos que un Sistema de Gestión es la clave para un negocio pueda adaptarse a las exigencias del mercado que cada vez son mayores. Es así que Draais, Favaro et Aubertain (2008), citado por Molano, J. & Arévalo, N. (2013), señalan que “los dos factores clave del éxito para el verdadero desarrollo de la prevención en las organizaciones están dados por una fuerte integración de la salud y seguridad en el funcionamiento de la empresa y la gestión de los riesgos centrada en las situaciones de trabajo”. (p.25)

La Organización Internacional del Trabajo (2011) se refiere en un boletín acerca de:

La aplicación de los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (SG-SST) se basa en criterios, normas y resultados pertinentes en materia de SST. Tiene por objeto proporcionar un método para evaluar y mejorar los resultados en la prevención de los incidentes y accidentes en el lugar de trabajo por medio de la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. (p.3)

Lo que no se debe olvidar es el compromiso que se debe de dar tanto por parte de la empresa como del trabajador para que no se generen condiciones inseguras ni actos inseguros que pongan en riesgo la salud, la vida de la persona misma y su entorno; así como las pérdidas que pueda sufrir la empresa; este compromiso debe asumirlo principalmente desde la cabeza

de la compañía, el director o gerente general para que se obtengan beneficios para todos los miembros de la organización.

2.3.2. ISO 9001:2015

Según Rafael Rincón en un artículo de la red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, describe a la norma ISO de forma práctica como:

El conjunto de requisitos de la norma ISO 9001 para la gestión de la calidad reflejan una manera responsable, sensible y practica de administrar una empresa, y para muchas ellas se requerirá de varios meses de trabajo de implementación, antes de que se produzcan beneficios internos importantes. Un proceso de implementación de esta magnitud requerirá las mismas actividades básicas de cualquier otro proyecto de gran dimensión.

2.3.3. ISO 14001:2015

En la Revista EAN, RP Uribe y A. Bejarano (2013) nos señalan que:

El Sistema de Gestión Medioambiental de la norma ISO 14001:2004, reconocido internacionalmente, es aplicable a organizaciones privadas o públicas pequeñas, medianas y grandes del sector industrial y de servicios de cualquier actividad económica.

(...) Se basa en dos conceptos: el de mejora continua y el de cumplimiento legal. Exige que la empresa defina objetivos medioambientales, un Sistema de Gestión necesario para cumplir estos objetivos y que cumpla con los procesos, procedimientos y actividades de ese sistema.

(...) Además, provee insumos de mejoramiento al proceso y a los resultados para retroalimentar el desarrollo del aseguramiento de la gestión ambiental. (pg. 92)

2.3.4. Cláusulas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015

En la nueva versión de las normas ISO 9001:2015 y la 14001:2015 se ha estandarizado la estructura que consiste en una introducción y las siguientes 10 cláusulas:

1. Objeto y campo de aplicación

2. Referencias Normativas
3. Términos y Definiciones
4. Contexto de la Organización
5. Liderazgo
6. Planificación
7. Apoyo
8. Operación
9. Evaluación del Desempeño
10. Mejora Continua

Para la ISO 9001 y 14001 en sus nuevas versiones se desarrollarán de igual manera, manejando sus propios conceptos las 3 primeras cláusulas. Sin embargo, de la cláusula 4 hasta la cláusula 8. Se observan las diferencias siguientes:

Para la ISO 9001:2015:

Cláusula	Descripción
Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad (Apartado 4)	Comprender la organización y su contexto, necesidades y expectativas; se determinará el alcance de la ISO. Se identificarán los requisitos que pueden afectar al buen funcionamiento del sistema, determinación de responsabilidades y procesos.
Liderazgo (Apartado 5)	En la nueva versión, la Alta Dirección se haga responsabilidad por la

Cláusula	Descripción
	<p>eficacia del Sistema de Gestión de Calidad.</p> <p>El enfoque al cliente no se pierde de la versión anterior. La determinación de los riesgos y oportunidades en relación con la conformidad de los productos y servicios es un nuevo requisito, así como la consideración de los requisitos legales y normativos</p>
Planificación (Apartado 6)	<p>Al planificar el SGC, la organización tendrá que determinar los riesgos y oportunidades que afectan a la organización. Para conocer este requisito, lea la sección 6.1 de este documento. (Acciones para afrontar riesgos y oportunidades, objetivos y la planificación para alcanzarlos)</p>
Comunicación (Apartado 7)	<p>Se comunica de forma externa la información relevante para el Sistema de Gestión.</p> <p>Se llevará un control de la documentación bajo su propio procedimiento de control documentario. Se asegurará que la información documentada</p>

Cláusula	Descripción
	se encontrará disponible para su uso y que se encuentre protegida.
Operación (Apartado 8)	En los procedimientos operativos se solicita la identificación de las entradas, salidas, indicadores y riesgos de los procesos.

Fuente: Elaboración Propia

Para la ISO 14001:2015:

Cláusula	Descripción
Requisitos del Sistema de Gestión Ambiental - Gestión ambiental estratégica (Apartado 4)	En la nueva ISO 14001, la gestión ambiental gana protagonismo en los procesos relacionados con la planificación estratégica; por esto, se ha incorporado un requerimiento nuevo para comprender más fácilmente el contexto de la organización y para identificar y aprovechar oportunidades.
Liderazgo (Apartado 5)	Para aquellas personas con liderazgo dentro de la organización, ISO 14001 versión 2015, incluye un apartado nuevo. Con esta cláusula lo que se busca es garantizar el funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental e incrementar

Cláusula	Descripción
	responsabilidades para fomentar la gestión ambiental en la organización.
Protección del medio ambiente (Apartado 5.2 y 5.3)	Con esta ISO 14001:2015, las organizaciones pueden ampliar sus perspectivas y compromisos a través de decisiones proactivas encaminadas a la protección del entorno contra deterioros y degradación.
Planificación, Desempeño ambiental , acciones a tomar y obligaciones de cumplimiento (Apartado 6)	La nueva edición de la norma ISO 14001 aporta una mejora del desempeño ambiental y además el término indicador cobra un mayor protagonismo como consecuencia del énfasis que existe sobre la mejora continua del medio ambiente.
Comunicación (Apartado 7)	<p>Se comunica de forma externa la información relevante para el Sistema de Gestión.</p> <p>Se llevará un control de la documentación bajo su propio procedimiento de control documentario. Se asegurará que la información documentada se encontrará disponible para su uso y que se encuentre protegida.</p>

Cláusula	Descripción
Ciclo de vida (Apartado 8)	<p>En el apartado 6.1.2 “Aspectos ambientales” se indica que la organización tendrá que realizar una identificación de los aspectos ambientales e impactos generados por su desempeño considerando la perspectiva del ciclo de vida</p> <p>A su vez se habla de la preparación y respuesta de emergencias (que se aplica también en la OHSAS 18001:2007) , así como los controles operacionales</p>

Fuente: Elaboración Propia

Para las cláusulas 9 y 10, se generalizan en la ISO 9001:2015 y 14001:2015. Es por ello que cumplen con los objetivos de las ISOs: la mejora continua, las auditorías internas y la revisión por la Alta Dirección. La mejora continua se da a través de las acciones correctivas, no conformidades, observaciones y oportunidades de mejora.

2.3.5. Cláusulas OHSAS 18001:2007

La norma busca mejorar el desempeño en seguridad y salud de las organizaciones, proveer una guía de cómo la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional puede ser integrada con la gestión de otros aspectos del desempeño de negocios.

A su vez desea minimizar el riesgo a empleados y otros; y apoyar a las organizaciones a establecer una imagen responsable dentro del mercado.

Sus cláusulas comprenden:

1. Alcance
2. Publicaciones de referencia
3. Términos y definiciones

4. Requisitos del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional

- 4.1. General
- 4.2. Política de SSO
- 4.3. Planificación
- 4.4. Implementación y operación
- 4.5. Verificación
- 4.6. Revisión por la dirección

Los principios fundamentales de la Seguridad y Salud Ocupacional se basan en el compromiso para la prevención de lesiones, enfermedades, mejora continua y desempeño del SSO; para ello se fomenta la identificación de peligros, evaluación de riesgos y establecimiento de controles operacionales; la comunicación, participación y consulta con el fin de involucrar a todos para realizar otro pilar importante que es la competencia, formación y toma de consciencia a fin de que permita sensibilizar e interiorizar medidas para salvaguardar el bienestar de cada uno.

2.4. Hipótesis principal y derivadas, variables e indicadores.

Tabla 1: Problemas, Objetivos, Indicadores y Variables

N°	Problemas identificados	Objetivos	Indicadores	Variables
1	Baja convocatoria a licitaciones por tarifas altas	Incrementar la participación en el mercado	Incremento del número de propuestas presentadas a clientes	Número de propuestas presentadas
			Incremento del número de propuestas ganadas	Número de propuestas ganadas
2	Falta de estandarización en los procesos para el aseguramiento de la calidad	Incrementar la calidad de las tareas realizadas a través de la supervisión y de la estandarización de procesos	Incremento de los registros en los procesos de la empresa	Cantidad de registros de los procesos de la empresa
3	Falta de gestión en temas de Seguridad y Salud Ocupacional	Reducir la cantidad de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales en oficina y proyectos	Disminuir la cantidad de Accidentes	Cantidad de Accidentes
			Disminuir la cantidad de incidentes	Cantidad de Incidentes
			Disminuir la cantidad de enfermedades ocupacionales	Cantidad de enfermedades ocupacionales
4	Elevada variabilidad del tiempo programado (costeado) versus el tiempo de ejecución de los proyectos	Reducir la variación del tiempo proyectado versus el tiempo ejecutado	Disminuir la cantidad de horas extras	Cantidad de horas extras
			Reducir la cantidad de horas excedentes de las planificadas y costeadas en los proyectos.	Cantidad de horas excedentes en los proyectos (horas “Dropp”)
5	Falta de concientización del impacto generado en el medio ambiente como consecuencia en el diseño de los proyectos	Minimizar los impactos al medio ambiente en las actividades que realiza la empresa	Implementar recomendaciones en los informes, según sea el trabajo realizado	Cantidad de recomendaciones por informe

Fuente: Elaboración Propia

2.4.1. Hipótesis General

¿La aplicación de un Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional le permitirá a la empresa tener un crecimiento significativo en su competitividad y en tener una mejor cultura organizacional?

2.4.2. Hipótesis Específica

- ¿Incrementará la participación en el mercado Peruano?
- ¿Incrementará la calidad de las tareas realizadas a través de la supervisión y de la estandarización de procesos?
- ¿Reducirá el número de incidentes, accidentes o enfermedades teniendo un SGSST con las lecciones aprendidas?
- ¿Reducirá la variación del tiempo proyectado versus el tiempo ejecutado?
- ¿Se minimizará los impactos al medio ambiente en las actividades que realiza la empresa?

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño de Investigación

El presente estudio es de tipo proyecto- solución, el cual implementa un Sistema Integrado de Gestión como posible solución al problema del mercado para hacer más eficientes las horas de los trabajadores, incrementar el número de proyectos que cuenta la compañía Piteau Associates, disminuir los costos indirectos ya sea contractuales, incluir temas de seguridad y salud ocupacional, así como estandarizar los procesos de la empresa.

Según Hernández., Fernández, C. Baptista, P. (1991) el diseño de esta investigación sería No Experimental - Transversal ya que la data obtenida corresponde a un tiempo determinado. Esto permitirá comparar la situación actual de la organización y la mejora propuesta.

El diseño de esta investigación estará bajo la metodología del círculo de Deming (PDCA) de mejora continua, como se refleja en la siguiente ilustración:

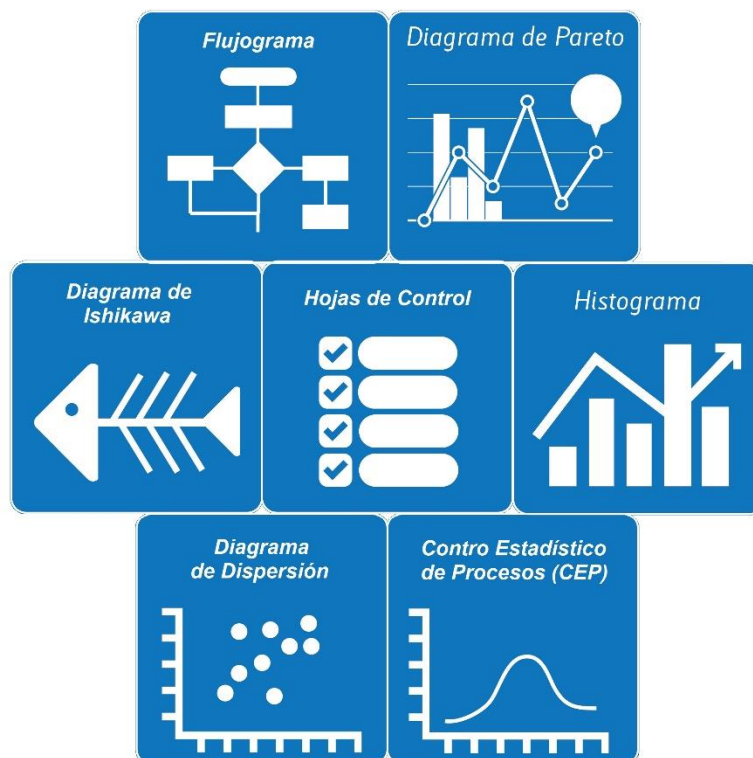
Ilustración 1: Círculo de Deming



Fuente: Pictaram.com

Adicionalmente, se aplicará la metodología de las 7 herramientas de calidad en cada fase que se requiera del círculo de Deming.

Ilustración 2: Siete Herramientas de Calidad



Fuente: Ágora Consultora E.C.O.

3.2. Fases de desarrollo del proyecto

Para el desarrollo del proyecto según el modelo base del círculo de Deming y se consideran las siguientes etapas:

3.2.1 Planear

Se desarrollará de acuerdo con la misión, visión y valores que ya están definidos en la empresa. Posteriormente se realizarán los análisis de entorno interno y externo para poder identificar otras estrategias y darle un valor agregado a la empresa.

Posteriormente se realizará un mapa estratégico, desarrollándose los indicadores de gestión junto con los objetivos y se evalúa la realización de recursos existentes para el sistema.

Se alinearán a la organización bajo los criterios de la matriz y con los principios básicos de la norma ISO 9001 para la mejora de procesos (desarrollo la interacción de procesos) a fin

de identificar los procesos claves en la empresa. Se identificarán las operaciones y los controles operacionales para la ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2008.

Se utilizarán las 7 herramientas de calidad para identificar la situación actual de la empresa.

3.2.2 Hacer

Se ejecutarán los procesos propios de la norma, tales como el seguimiento, documentación de los procesos existentes basándose en la recolección de data. Se procederá a hacer un análisis de lugar de trabajo para asegurar el bienestar de los empleados de la compañía, para ello se hará uso de la metodología de las 5S.

3.2.3 Verificar

Se realizarán el monitoreo de los procesos bajo las auditorías internas y la medición parcial de los indicadores de gestión. La revisión de las operaciones de calidad se realizará según la retroalimentación (entrevistas) con los empleados que hayan realizado trabajos en campo, después del lanzamiento de la documentación y los formatos para el trabajo.

Se realizará las encuestas de satisfacción al cliente para contrastar lo realizado en las apreciaciones con los controles operacionales que se implementarán para el servicio que se da y el producto final entregado.

3.2.4 Actuar

En base a la retroalimentación y el apoyo de la Alta Dirección se buscarán acciones para alcanzar los objetivos y la revisión de los indicadores y objetivos.

3.3. Método de Recolección

Para este proyecto se realizará un análisis inicial de la empresa para saber en qué situación se encuentra. Para ello se revisarán los registros, se verificará que existan procedimientos con controles operacionales y se realizarán entrevistas con el Gerente General.

Para la segunda parte de este proyecto, se necesitará evaluar la implementación del Sistema Integrado de Gestión y para ello, se utilizarán los indicadores y los datos que se recolectarán en cada área a lo largo del tiempo; para fines académicos será hasta finales del mes de Febrero del 2017. Además se incluirá el uso de cuestionarios para todo el personal para identificar el compromiso con el SIG.

3.3.1 Observación

Para algunos procesos, se requerirá de la observación y la toma de datos para la recolección. A partir de esta data, se realizó el mapeo de los procesos de soporte para mantener la calidad del producto final, considerando que con las buenas prácticas que se llevarán a cabo en las áreas de administración y logística. Asimismo, la observación de los procesos de seguridad y salud, para los cuales se elaborarán una lista de verificación a fin de asegurar una mejor recolección de la data. Finalmente, se verificará la documentación de los procesos actuales y las responsabilidades del personal a cargo.

3.3.2 Entrevista

La entrevista consistirá en la elaboración de preguntas en relación a la implementación de un Sistema de Gestión de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo, orientadas a la reducción de costos de la empresa, tales como la duplicidad de documentos, así como las horas de trabajo que se incurren en esta tarea.

Así mismo se hará referencia acerca de la negativa existencia de los incidentes y accidentes de trabajo, y de la forma cómo se ayudaría a reducirlos, así como los costos incurridos.

Además, se identificará que acciones y/o procesos que realizan causan mayor impacto al ambiente. Esta herramienta va orientada hacia una mejor administración, organización y control de los documentos y del personal (administración de los proyectos), además de ayudar a construir un historial de accidentes e incidentes que permite tomar todas las medidas de

prevención en futuros trabajos. Se evaluará con preguntas que permitirán determinar por qué puede ser viable la implementación de este Sistema de Gestión, el compromiso existente de la Alta Dirección para su realización. Así como el buen funcionamiento de éste (mejora continua).

Las preguntas a realizar prioritariamente serán del tipo abiertas ya que en este caso solo se evaluará al Gerente General de la empresa, debido a la pequeña cantidad de trabajadores. Se evaluarán todos los factores ya vistos y se confirmarán éstos o si cabe la posibilidad de que existan otros factores que nos permitan en todo caso afirmar una posición con respecto a la implementación, asimismo se deja abierta la posibilidad de encontrar otras herramientas que pueden ser aplicadas.

El objetivo es confirmar los problemas identificados lo más detallados posibles así como establecer el compromiso por parte de la dirección para poder implementar el Sistema Integrado de Gestión, siendo este el principal problema planteado.

3.3.3 Cuestionarios

Con este instrumento se utiliza las preguntas cerradas para la eficacia del cuestionario. Esta herramienta se brindará a todo el personal de Piteau Associates de la Oficina de Lima.

Se analizará el impacto revisando la percepción de los trabajadores con respecto a la implementación del Sistema de Gestión.

Se utilizarán algunas de las 7 herramientas de calidad para el tratamiento de los datos recolectados en la encuesta y se procederá a analizar los resultados para ver el impacto dentro de la organización. Con otro método de información podremos analizar el impacto que ha resultado de la implementación del Sistema de Gestión con respecto a los clientes y el impacto en la obtención de nuevos proyectos.

3.4. Población y Muestra

La población de la corporación Piteau Associates es de 75 personas. Sin embargo, por razones de zonificación, se tomará como muestra la oficina de Perú que cuenta con 10 personas

en sus instalaciones. A pesar de que realizan trabajos de campo, estos son por corto tiempo por lo que si se pueden realizar los cuestionarios.

3.5. Instrumentos de Medida

En la investigación a realizar se utilizará técnicas y herramientas de medida y de análisis para identificar los principales factores que pueden afectar al proceso logístico de la empresa. Esto se evaluará mediante algunas herramientas como: Ishikawa, Pareto, evaluación de indicadores y objetivos, histograma, entre otros.

3.6. Operacionalización de variables

Tabla 2: Variables y medición

Variables	Medición
Ventas	Número de propuestas ganadas
	Número de propuestas presentadas
	Número de clientes
Seguridad y Salud	Cantidad de Accidentes
	Cantidad de Incidentes
Horas Extras (Planificación)	Cantidad de Horas Extras
Medio Ambiente	Cantidad de recomendaciones medio ambientales en los informes

Fuente: Elaboración Propia

- **Ventas:** se presentan los ingresos por los servicios realizados de forma anual y en miles de soles.
- **Propuesta:** Informe técnico, económico y documentación complementaria que se prepara para presentarla por una invitación o convocatoria de un concurso de licitación organizado por empresas privadas. Se mide en cantidades unitarias.
- **Seguridad y Salud:** se medirá a través de número de accidentes e incidentes laborales, donde se analizará las estadísticas. Se medirá en cantidades unitarias.

- **Planificación de horas de trabajo:** se medirá a través de las horas extras de trabajo que son asumidas por la empresa. Se podrá medir por intervalos, variable cuantitativa continua.

3.7. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

Para analizar los datos obtenidos, se utilizarán diferentes métodos estadísticos para manejar datos cuantitativos y cualitativos mediante la recolección, el recuento, y la presentación de éstos; haciendo uso de diferentes tablas en Excel. Asimismo, el diagrama de Pareto y el diagrama de Ishikawa ayudarán a tener una mejor visión de los problemas que se presentan en la empresa, al igual que el procedimiento de trazabilidad del servicio prestado; este último también permitirá reforzar los puntos que no se perciben en la entrevista ni en el diagnóstico inicial. De igual manera con la herramienta Microsoft Office Excel, se podrá analizar la información financiera y los cuadros pertinentes de los cuestionarios realizados.

3.8. Método de análisis de datos

Se utilizarán diversas herramientas que nos ayudarán tener una mejor visión y nos permitirá analizar los datos de los costos, evaluar problemas, observar los resultados de las encuestas, entre otros con la finalidad de evaluar el proyecto de implementación.

3.8.1 Histograma

Esta herramienta se aplicará para la recolección y análisis con respecto a la base de datos correspondientes a las respuestas de las preguntas que se tomarán en el cuestionario, medición de la motivación del personal. Mediante el histograma se podrá identificar y expresar los valores numéricos de las variables establecidas. El objetivo será medir el grado de compromiso del personal en la implementación de proyecto.

3.8.2 Diagrama de Pareto

El diagrama de Pareto nos dará un mayor apoyo para poder identificar los posibles problemas que causan un mayor impacto en los procesos de implementación de la empresa de acuerdo con datos cuantitativos.

3.8.3 Ishikawa

Esta herramienta ayudará a la identificación de las causas del mayor problema observado en la implementación en las diferentes áreas de la empresa.

3.8.4 Hojas de control

Con esta herramienta se aplicará las listas de verificación por área a fin de determinar la situación actual de cada una de estas con respecto a: la documentación que tienen, los controles operacionales, entre otros.

3.8.5 Gráfica de tendencia

Permitirá expresar gráficamente la cantidad de contratos que ha tenido la empresa, con respecto a la variable tiempo. Así como conocer los posibles controles que ganan mas fuerza.

3.8.6 Flujogramas

Con esta herramienta se presentarán los flujogramas de los procesos actuales documentados para su fácil comprensión

3.8.7 Dispersión

Permitirá expresar y analizar la tendencia de las diferentes variables; por ejemplo: el % de licitaciones en las que solicitan contar con un sistema de gestión y de esta manera conocer la tendencia de esta posible exigencia y/o estándar.

3.9. Método de diseño (y/o implementación) de la solución

La metodología a seguir será la de mejora continua, alineada con el círculo de Deming, es por ello que se propone seguir las siguientes fases del proyecto:

3.9.1 Planear

Se realizará la planificación de acuerdo con la misión, visión y valores definidos en la empresa. Asimismo se realizará el análisis de las cuestiones internas y externas, a fin de poder identificar otras estrategias que generen valor agregado a la empresa.

Posteriormente se realizará el mapa estratégico, en el que se desarrollarán los indicadores de gestión junto con los objetivos y se evaluará los recursos existentes para el sistema.

Se identificará la organización bajo los lineamientos de la matriz, según con los principios básicos de la ISO para la mejora de procesos (desarrollo la interacción de procesos) a fin de identificar los claves de la empresa. Se planeará las operaciones y los controles operacionales para la ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

Se utilizarán las 7 herramientas de calidad para identificar la situación actual de la empresa. Para la planificación se necesitará identificar las partes interesadas, los requisitos legales que aplicarán y los requisitos del cliente. Asimismo se establecerán las funciones y responsabilidades en cada proceso.

Se requerirá el compromiso de la Alta Dirección para la realización en definición de lineamientos en esta etapa, la cual será el pilar para las siguientes fases.

3.9.2 Hacer

Se ejecutarán los procesos propios de la norma, tales como el seguimiento, documentación de los procesos existentes basándose en la recolección de data. Se procederá a realizar un análisis de ambiente de trabajo para asegurar el bienestar de los empleados de la compañía.

Se requerirá el compromiso de cada uno de los colaboradores para el levantamiento y realización del seguimiento, así como realización de los análisis de los procesos y la optimización de éstos.

Terminando la recolección, se procederá a la implementación de dichos documentos.

3.9.3 Verificar

Para el proceso de verificación se realizará el monitoreo bajo las auditorías internas y la medición parcial de los indicadores de gestión. La revisión de las operaciones de calidad se realizará en campo según la retroalimentación con los empleados que hayan realizado trabajos en campo, después del lanzamiento de la documentación y los formatos para el trabajo.

Se realizará las encuestas de satisfacción al cliente para contrastar lo realizado en campo con los controles operacionales que se implementarán para el servicio que se brinde y el producto final entregado.

3.9.4 Actuar

Se realizarán revisiones periódicas para la evaluación de resultados obtenidos y en todo caso estudiar las causas de las desviaciones con respecto a los indicadores y las metas inicialmente identificadas y señaladas por la Alta Dirección. En base a la retroalimentación y el apoyo de la Alta Dirección se buscarán acciones para alcanzar los objetivos y la revisión de los indicadores a fin de optimizar los procesos de la empresa y continuar la mejora continua.

3.10. Validación de la encuesta por experto.

La encuesta fue validada por el Ing. Augusto Carlos Choy Pun, cuenta con amplio conocimiento en áreas referidas a la ergonomía y seguridad en el trabajo. El experto indicó que la encuesta evalúa las ventajas que trae a la empresa una certificación de la trinorma y sugiere que se trabaje por áreas evaluando un antes y un después de la implementación para poder hacer la comparación. Sin embargo, como la encuesta se desarrolló en la implementación, no se tuvo la opción para desarrollar una encuesta previa para realizar tal comparación. No obstante, la encuesta cumple el objetivo de medir el impacto sobre los resultados del cambio cultural que implica la certificación.

3.11. Guía de entrevista y de encuesta

La guía de la entrevista con el Gerente General de la empresa se encuentra en el Anexo II. Mientras que la encuesta de percepción realizada a todos los trabajadores de la empresa Piteau se encuentra en el Anexo III.

CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

4.1. Descripción de la Empresa

La empresa Piteau Associates Perú S.A.C, se encuentra ubicada en Calle Tulipanes 147 oficina 701C – Surco. La empresa fue fundada en 1976 por el Dr. Douglas R. Piteau, P. Eng. Bajo el nombre DR Piteau & Associates Ltd., la compañía proporciona servicios de ingeniería de consultoría geotécnica de los sectores de minería, transporte y servicios públicos desde una oficina en West Vancouver, Columbia Británica, Canadá.

En respuesta a la alta demanda actual de servicios de ingeniería y hidrogeología geotécnicos en varios estudios de viabilidad de minas grandes y minas que operan, Piteau Associates Perú SAC fue fundada en Perú en el año 2000 bajo la dirección del Sr. Mark Hawley, P. Eng. / P. Geo. En 2009, el Sr. Hawley fue nombrado Presidente y CEO. En el año 2011, Piteau Associates Chile SpA fue fundada en Santiago de Chile para apoyar el crecimiento continuo y para formalizar el compromiso de larga data de la Compañía para Chile y América del Sur. La corporación cuenta con un monto de facturación aproximado de 5 millones de dólares anuales.

Piteau Associates, es una corporación que provee servicios de consultoría de ingeniería geotécnica, hidrogeológica y medio ambiental para una amplia gama de los sectores de la industria. Buscando la integración de los valores y principios asociados al desarrollo sostenible en sus procesos de negocio y en la relación con todos sus partes interesadas. El enfoque de gestión empresarial desarrolla estrategias de innovación incorporándose la perspectiva tradicional en los temas de actualidad. Asimismo, la empresa busca permanentemente el uso

eficiente de los recursos que utiliza en cada proyecto a fin de lograr un valor adicional a su trabajo.

Piteau es reconocida por sus clientes por la calidad de su servicio y la cultura en que se desenvuelven; sin embargo, en el mercado peruano cada día se observa mayor competencia por lo que la diferencia de tarifas es un factor determinante para la selección de las propuestas. La empresa no ha considerado certificarse debido a la cultura canadiense que ellos tienen, pero se necesita documentación que confirme esta información. Por estas razones se observa mayor potencial; ya que tiene una buena gestión en campo, nunca se ha implementado un Sistema de Gestión en cuanto a calidad, seguridad y salud en el trabajo o medio ambiente; a pesar de los múltiples incidentes o accidentes que ocurren o pueden ocurrir dentro y fuera de las instalaciones de la empresa.

El propósito de esta investigación es proponer un sistema integrado de gestión que ayude a la empresa a incrementar su cartera de clientes, mejorar su productividad, reducir los riesgos, uniformizar los procesos de las tareas que se realizan en campo entre las sedes y minimizar los accidentes e incidentes laborales.

Piteau Associates es una corporación internacional que cuenta con oficinas en Chile (16 trabajadores), Estados Unidos (4 trabajadores), Canadá (45 trabajadores) y Perú (10 trabajadores). Por esta razón, se tomará para la aplicación de este proyecto una sede piloto, por razones geográficas se realizará en la sede de Perú cuya oficina está ubicada en Santiago de Surco. El personal perteneciente a la oficina de Perú es de 10 trabajadores entre personal administrativo y de campo; en las otras oficinas se pretende replicar el sistema a implementar para generar y mantener en toda la corporación el enfoque de calidad.

El principal problema de esta empresa es que hay documentación con respecto a las actividades core del negocio que está desactualizada y que el personal junior y nuevo de la sede de Chile no se puede capacitar adecuadamente; así también ocurre con documentación de

seguridad donde no se pone en práctica los programas que ya se tienen, no se busca la minimizan los incidentes o accidentes, no se hace seguimientos de las enfermedades, no se lleva la cuenta de los incidentes o accidentes que pasan; en el caso de medio ambiente, por el momento solo cuentan con tachos para diferenciar los residuos aunque no se realiza seguimiento alguno.

Por añaduría la empresa tendrá una mayor diferenciación y mayor valor agregado, pues actualmente la calidad, el medio ambiente, la seguridad y salud en el trabajo es un tema muy importante que muchas empresas tienen en cuenta para lograr ser competitivas en el mercado y para lograr superar a la competencia. Los clientes son mineras que cuentan con las certificaciones, buscan empresas o socios estratégicos para validar y certificar la calidad de la cadena de valor.

4.1.1. Misión

La corporación Piteau Associates ha definido su misión como:

El equipo de profesionales geotécnicos, mineros, ambientales e hidrogeológicos Piteau Associates ofrece una amplia gama de clientes con probadas soluciones prácticas y rentables y ambientalmente responsables para cumplir sus retos de ingeniería especializada en todo el mundo. Mantienen un firme enfoque en proporcionar servicios de alta calidad para ofrecer un valor significativo para la economía y la sostenibilidad de los proyectos y las operaciones de los clientes en la minería, la construcción, sectores municipales e industriales. (Extraído de la página web de la empresa)

4.1.2. Visión

La corporación Piteau Associates ha definido su visión como:

Cultivan y mantienen relaciones a largo plazo para ser la mejor opción para los clientes que buscan alto valor y soluciones innovadoras de ingeniería, mientras avanzan con procesos de vanguardia y con tecnología de última generación en lo que se refiere a la

recopilación de datos, técnicas de análisis y métodos de diseño. (Extraído de la página web de la empresa)

4.1.3. Valores

La corporación Piteau Associates ha identificado valores organizacionales que se han extraído de su página web, los cuales son:

- **Calidad:** Los asociados y colaboradores de la empresa se centran en la prestación de servicios de alta calidad que conducen a soluciones prácticas, sostenibles, ambientalmente responsables y rentables.
- **Innovación:** La mejora constante en nuestras técnicas, metodología y procesos, incluyendo el avance constante dentro de la empresa desarrollado análisis, visualización y soporte de software y aplicaciones geotécnicas.
- **Excelencia:** Política de revisión paritaria y corporativa en todos nuestros servicios, siendo nuestro compromiso proporcionar resultados oportunos, eficientes, prácticos y económicos, fortalecimiento nuestra sólida reputación como líderes en el sector.
- **Experiencia:** Más de 40 años brindando servicios en ingeniería de calidad basados en la experiencia de campo, métodos técnicos y analíticos probados. Nuestro equipo de ingenieros, geólogos, científicos y tecnólogos ambientales multidisciplinarios han añadido valor a los proyectos en más de 1000 lugares en el mundo.
- **Colaboración:** Compartir la experiencia y los conocimientos colectivos con clientes, equipos de proyectos y socios estratégicos, ofreciendo desarrollo profesional con respecto a la transferencia tecnológica, capacitaciones y talleres a los clientes e instituciones, brindando carreras desafiantes y gratificantes a nuestro personal.
- **Comunidad:** Apoyar y contribuir al bienestar de las comunidades donde vivimos y trabajamos.

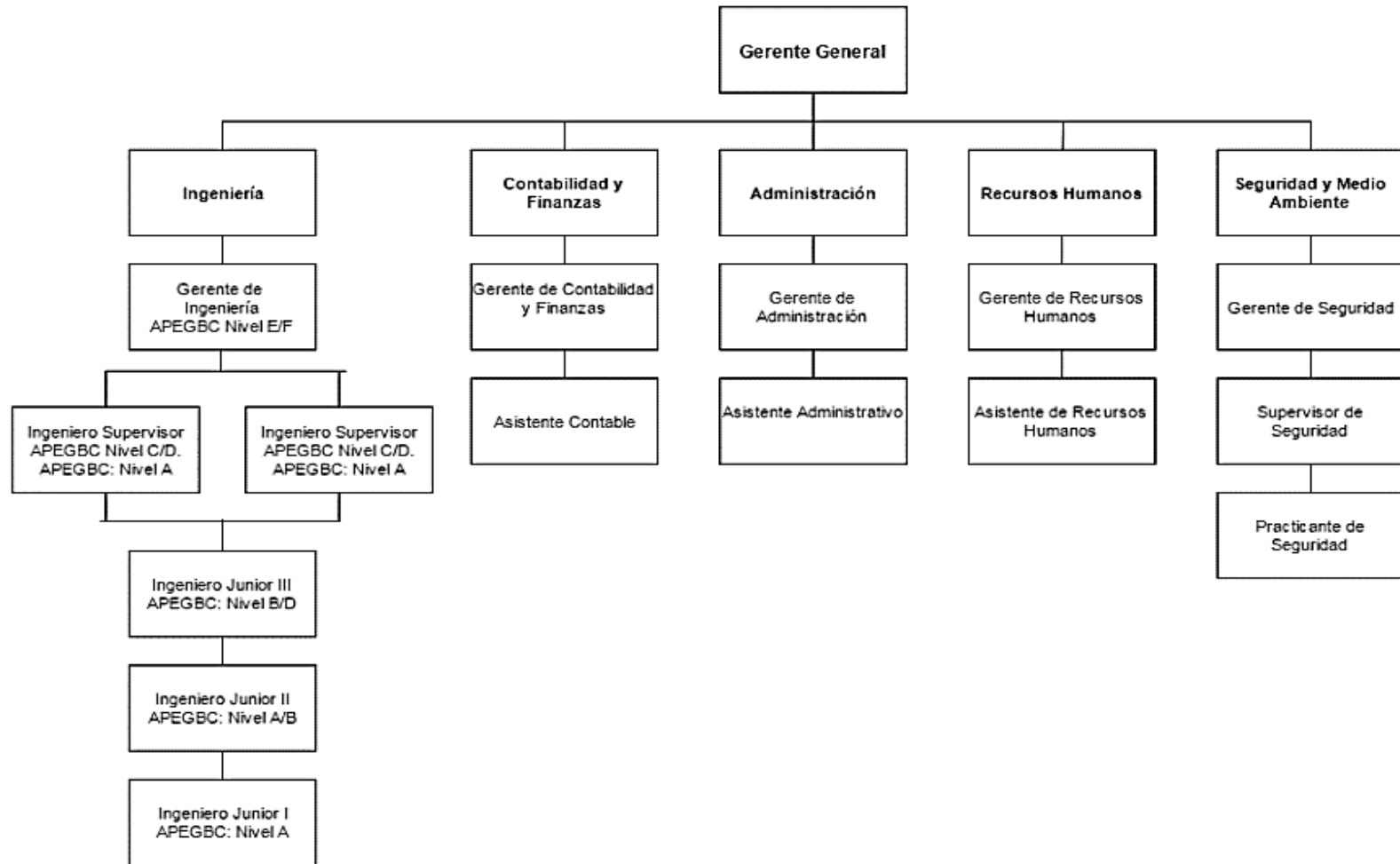
- **Seguridad:** Comprometidos a proveer un ambiente de trabajo seguro para nuestros empleados, subcontratistas y clientes, para salvaguardar al público y al medio ambiente.

4.1.4. Organigrama

En la empresa se tiene un organigrama no genérico de la sede el cual no se encuentra actualizado.

Seguido a esto se presenta un organigrama elaborado sólo para la sede de Perú que mostrará la organización de **Piteau Associates Perú S.A.C.**

Gráfica 4: Organigrama de Piteau Associates Perú S.A.C



Fuente: Elaboración Propia

En la gráfica 4, se observa un organigrama por puestos de trabajo en el cuál se debe recalcar que el personal de la empresa puede representar una o varias posiciones dentro del mismo.

4.1.5. Desempeño Económico

La empresa no ha podido proveer de mucha información económica debido a la confidencialidad así como por temas contractuales. Sin embargo, sí se pudo obtener data suficiente para realizar el trabajo de tesis.

Por las conversaciones realizadas con el Senior de Finanzas Peter Dielt, se observa en estos últimos años no ha habido un crecimiento en la cartera de clientes; más bien, se esperaba que con la implementación de este proyecto, se gane la confianza de los clientes, se genere un valor agregado y se pueda ganar puntos adicionales en los concursos de licitación.

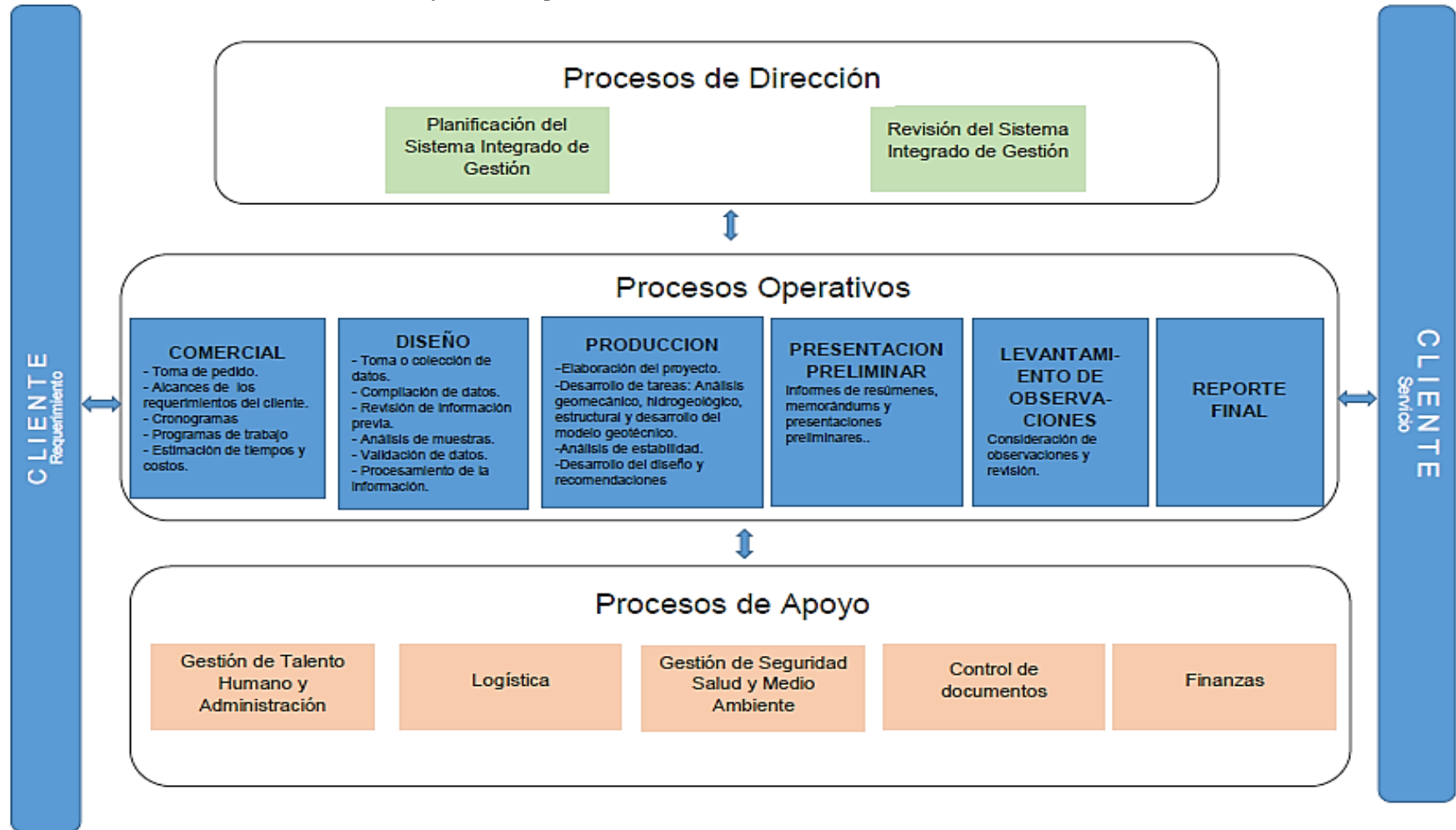
Actualmente, se cuentan con proyectos con Antamina, Barrick y otros intercompanys de igual forma se tienen trabajos de capacitación y de supervisión. Se mantienen en el mercado con las ventas de todas las sedes.

La empresa demuestra ingresos promedio de S/. 1'500,000.00 en los últimos meses. Sin embargo, cuando comenzó el proyecto de implementación tenían ingresos de S/. 500,000.00 es por ello que se ha tomado este monto como base para la proyección y evaluación del desempeño económico del proyecto.

Se piensa que a finales del 2017 e inicios del 2018 se esté implementando en Perú el área de Hidrología y en Chile, el área de geotecnia; de tal manera no tendrían que incluir mucho personal de la sede de Canadá y hacer que estos costos propuestos se reduzcan. De igual forma, con la certificación se espera obtener mayor interés por parte de los clientes y que tengan mayor consideración en los concursos públicos, y como se mencionó anteriormente, no se pierdan oportunidades de concretar negocios, establecer nuevas relaciones entre empresas y mantenerse acorde a las exigencias del mercado.

4.1.6. Mapa de Procesos

Gráfica 5: Mapa de Procesos de Piteau Associates Perú S.A.C



Elaboración Propia

En los procesos estratégicos se identifican dos grandes procesos: Planeación del SIG y la revisión SIG.

En la planificación del SIG se incluye la planificación estratégica de la organización donde se engloba la gestión de riesgos y oportunidades. Mientras que en la revisión del SIG, se evalúan los resultados de la implementación y en mediano plazo, el estatus y las mejoras correspondientes del sistema.

Los procesos core de la empresa se basan en la captación de los clientes o en nuevos proyectos, la realización del diseño del tajo o el botadero, pasando por las actividades de recolección de datos, el análisis de estos y la evaluación de ellos para el diseño. Se debe tomar en cuenta las presentaciones preliminares del informe, la entrega del diseño y en análisis de datos. En dicho informe se dan las recomendaciones medioambientales a los clientes para la construcción del tajo o el botadero.

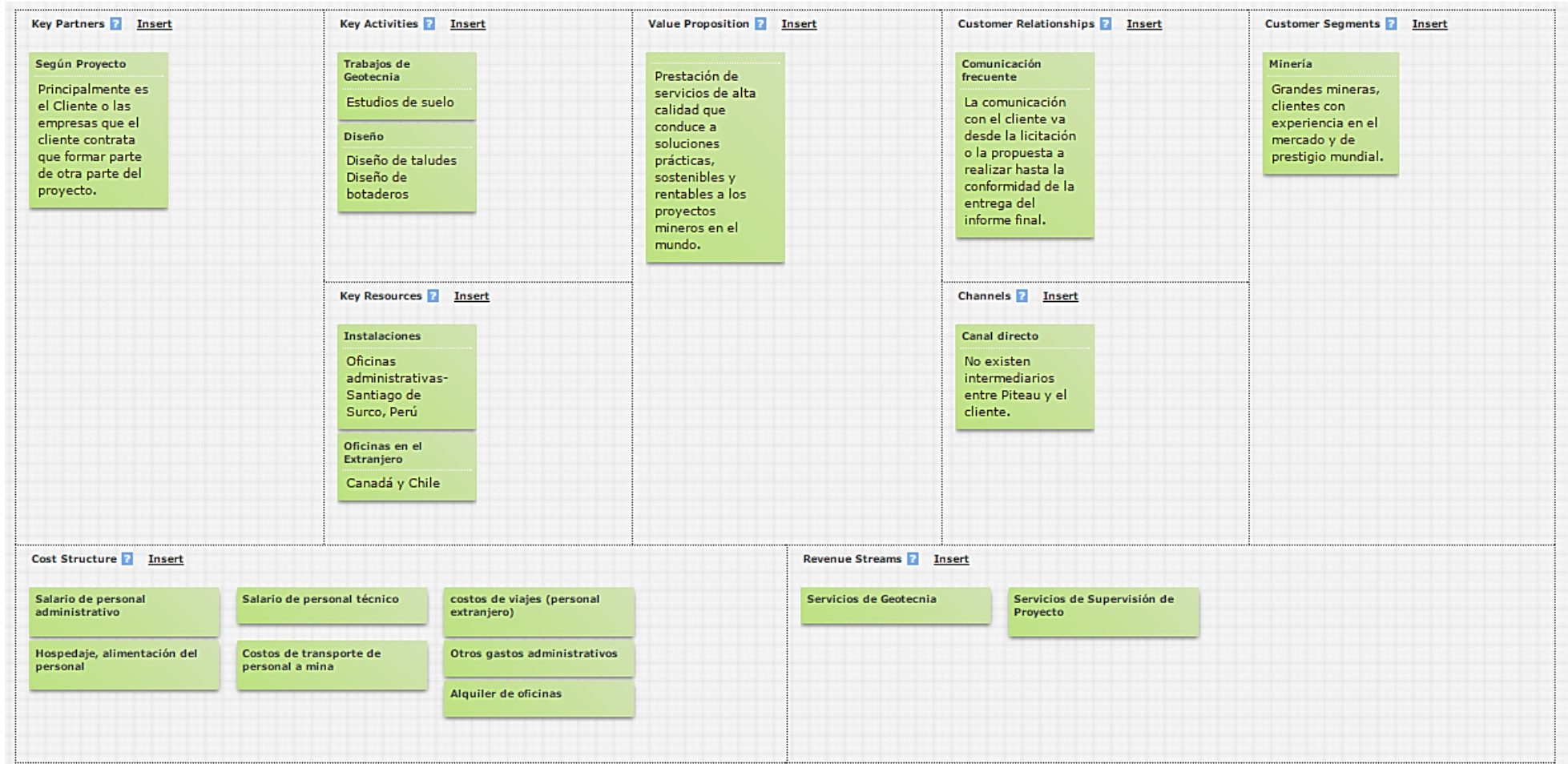
Otra fase del proceso es el levantamiento de observaciones o la retroalimentación del cliente que es subsanado y se procede a la entrega final del informe. En el caso de Piteau Associates no cuentan con un servicio postventa lo que conlleva cualquier servicio fuera del alcance del proyecto (desglose de tareas iniciales) es considerado un nuevo proyecto.

Por último, los procesos de soporte que han sido identificados por la empresa son: Gestión del talento, logística, administración, gestión de seguridad, salud y medio ambiente, control documentario y contabilidad y finanzas, aunque este último no es auditable para la certificación.

4.1.7. Modelo de Negocio Actual

El siguiente modelo de negocio es el análisis realizado para la empresa Piteau Associates.

Ilustración 3: Modelo CANVAS –Piteau Associates



Fuente: Elaboración Propia

- Producto y propuesta de valor

La propuesta de valor de Piteau es prestar servicios de alta calidad que conduce a soluciones prácticas, sostenibles y rentables para los distintos proyectos mineros en el mundo.

- Segmentos de clientes

Los clientes de Piteau Associates son las grandes mineras que realizan labores a nivel mundial.

- Relacionamiento con clientes

La relación con los clientes es constante, el personal tiene una comunicación vía correo electrónico con el cliente, llamadas telefónicas, reuniones periódicas y video conferencias para reducir el espacio geográfico que podría impedir que exista esta comunicación.

- Canales

Piteau Associates utiliza un canal directo. Usualmente los contratos que mantienen son por conversaciones, reuniones laborales entre el Presidente o alguno de los socios de la compañía con un potencial cliente; luego, la oficina del país donde se tenga el contrato (la más cercana) realiza el contacto con el cliente para realizar la propuesta, definición del alcance, entre otros detalles.

No existe un intermediario entre el cliente y Piteau, los informes finales son enviados al cliente en forma física y/o virtual según lo requiera.

- Recursos claves: instalaciones, infraestructura y tecnología

Piteau Associates cuenta modelamientos y el análisis de la data con una oficina administrativa en Perú, Chile y Canadá. Ya se están expandiendo y están por abrir oficinas en Inglaterra.

Se debe tomar en cuenta la tecnología existente; para ello, se utilizan programas para ello, se utilizan programas para los modelamientos y el análisis de la data.

- Proveedores o socios claves

La empresa Piteau Associates, al ser una empresa de servicios, su principal proveedor de información para la realización del trabajo serán los mismos clientes o las empresas subcontratadas por los clientes que realizan trabajos en otras partes del proceso y que pueden ser fuente de información para las tareas designadas a Piteau.

- Procesos o actividades claves

La empresa Piteau Associates realiza las tareas de geotecnia, hidrogeología y Medio Ambiente. En esta oportunidad se empezará con la sede en Perú en la que existe por el momento sólo los servicios de estudios de geotecnia. La información que se brinda sólo corresponde a esta sede.

Por otro lado, es importante señalar que se está empezando a implementar otros servicios.

- Fuentes de ingresos actuales

Las fuentes de ingreso son las ventas, estas se dan de tres formas: ganando concursos de licitaciones, presupuestos directos (usualmente con empresas con las que se tiene un contrato abierto) y por proyectos de toda la compañía o de otras sedes.

- Estructura de costos y gastos actuales

Los costos están divididos entre los costos fijos propios de los honorarios de los colaboradores de la compañía, alquiler de las oficinas y los otros gastos como el pago de servicios básicos, internet seguros, entre otros.

Los costos variables, son costos que asumen en un inicio la empresa pero al final del mes son facturados al cliente; estos costos se incluyen en las propuestas. Estos costos son: alquiler de camionetas, tickets aéreos o terrestres, alimentación, hospedaje, gasolina, entre otros.

4.2. Análisis del macro entorno

Para tener una visión global del contexto en el que se encuentra la empresa, realizaremos un análisis de su macro entorno.

4.2.1. Análisis global

El Perú es un país minero, siendo este uno de los principales sectores que impulsan el crecimiento económico. Cuenta con una ubicación geográfica estratégica la cual cuenta con una riqueza de recursos naturales ya que le permite que la minera participe activamente en el crecimiento económico del país.

El Perú se encuentra dentro de los cinco primeros productores de los principales minerales a nivel mundial, cuenta con recursos competitivos que lo posicionan como principal actor de las futuras inversiones mineras.

Adicionalmente, el actual cambio de Gobierno podría haber dado un respiro al sector; ya que, genera confianza para la inversión de capital extranjero o privado. Sin embargo, desde el 2013 ya se revelaba en nuestro país una red de corrupción en torno a la empresa energética Petrobras, dejando entrever el pago de sobornos a altos funcionarios y políticos para la adjudicación de contratos de obras públicas. A fines del 2016 queda expuesta la empresa Odebrecht y sus funcionarios debido a investigaciones de la justicia de Estados Unidos, por los pagos por concepto de sobornos a nuestro país por US\$29 millones a funcionarios del gobierno peruano entre los años 2005 y 2014.

Este hecho no sólo afectó a nuestro país, sino a todo Latinoamérica porque la red Odebrecht está presente en países como Brasil, Colombia, Perú, Ecuador y Argentina. Esto originó que en Latinoamérica se habrá investigaciones y se genere un clima de desconfianza en la inversión.

4.2.2. Análisis social

Se puede afirmar que el sector minero es una industria de influencia social puesto que genera alta demanda en mano de obra, en especial en el Perú ya que es donde se obtiene la materia prima.

Sin embargo, existe una gran cantidad de actividades de la minería informal en la que no se encuentran estandarizadas las condiciones de trabajo y se llevan las operaciones sin seguir un lineamiento adecuado. Lo que genera desórdenes sociales y rechazo por parte de población que por lo general se ve afectada por actividades de este tipo.

Se considera que un 63% de los conflictos sociales son causados por la minería. Estos conflictos tienen repercusiones económicas, laborales, ambientales y sociales.

En el mes de Agosto del 2016 Osinergmin señaló en un reporte económico del sector que:

El sector minero se ve influenciado por el entorno internacional, particularmente por los ciclos económicos de los precios internacionales de los minerales. Este reporte muestra que los precios de los principales minerales exportados en el Perú (oro, plata, cobre, zinc, estaño, plomo, hierro y molibdeno) durante el quinquenio analizado (2011 al 2015) han venido disminuyendo (...) lo que a su vez ha reducido el impacto de este sector en la economía peruana. (pg. 17)

Se espera que vaya en crecimiento el sector para que refleje una inyección de capital extranjero para dichas actividades.

4.2.3. Análisis económico

Según el (Informe Sectorial Perú: Sector Minero, 2014) señala que las cotizaciones de los metales preciosos se mantuvieron a la baja, mientras que los precios de los metales industriales mostraron sólo ciertas reducciones.

Asimismo, existe una desaceleración de la economía China, lo cual repercute directamente en nuestras actividades ya que este país es el más importante importador de metales.

4.2.4. Análisis político legal

Existe riesgo que en el presente los gobernantes se encuentren en contra de inversiones mineras y también existe una incertidumbre sobre la minería ilegal e informal, sobre todo en las zonas de alta actividad minera como son: Cajamarca, Puno y Madre de Dios. Esto significaría la existencia de mayores dificultades para eliminar de raíz la minería informal.

Así mismo debido al caso Odebrecht que afecta al sector minero, construcción y muchos más a nivel internacional, por lo que en nuestro país con funcionarios ya con prisión preventiva genera un clima de incertidumbre por las acciones que podría tomar el gobierno con respecto a muchas empresas en el país.

4.2.5. Análisis ambiental

En la actualidad, la problemática medioambiental que desencadena en este aspecto en las empresas del sector minero es cada vez mayor. Las regulaciones medioambientales cada vez se tornan más estrictas y pegadas a cumplir las leyes vigentes puesto que cada vez es mayor la responsabilidad sobre el medio ambiente y las comunidades.

Existen factores importantes dentro de la industria minera como son:

- Tratamiento de aguas residuales
- Tratamiento de los suelos
- Materiales que se utilizan para la extracción de minerales
- Métodos utilizados para la extracción de minerales

Estos factores cada vez son analizados con mayor profundidad y esto genera una mayor preocupación por realizar operaciones medioambientalmente responsables.

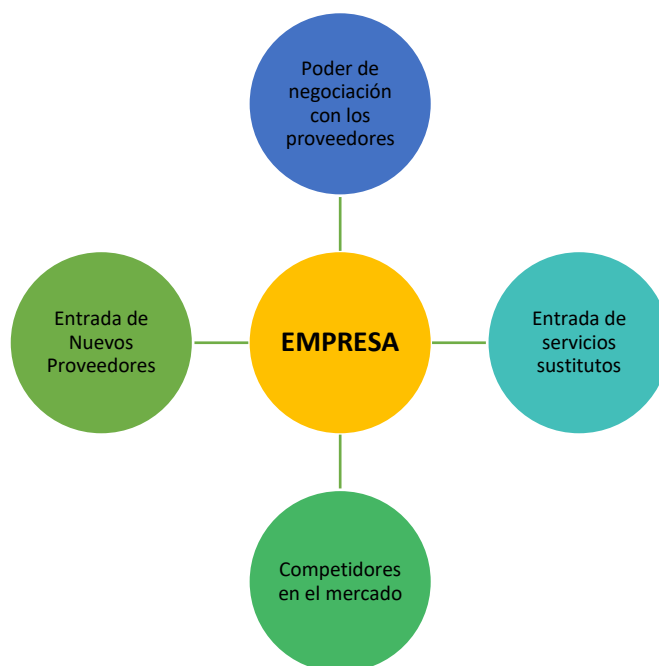
4.3. Análisis del micro entorno o sector competitivo

En este punto, revisaremos el contexto de la organización con respecto al micro entorno.

4.3.1. Análisis de las fuerzas competitivas

Para realizar el análisis de las fuerzas competitivas, se realizará de acuerdo con lo estipulado por Porter.

Ilustración 4: Fuerzas de Porter



Fuente: Elaboración Propia

4.3.1.1. Poder de negociación con los proveedores

En el caso de Piteau, sus proveedores claves serían las otras sedes; ya que ellos son los que proveen de personal clave para los proyectos y se tiene un grado de confiabilidad con respecto al servicio de su trabajo.

4.3.1.2. Amenaza de entrada de nuevos competidores

En el Perú, al ser un país minero; en el mercado se encuentran proveedores de servicios semejantes. La entrada de nuevos competidores, en términos generales, afecta a la empresa ya que cuando se refiere que las nuevas empresas también participan en los mismos concursos de

licitación que Piteau presentando tarifas menores (inclusive en el mercado) sin priorizar un trabajo de calidad. Sus principales competidores son: Anddes, Geologist, Ausenco, entre otros.

4.3.1.3. Amenaza de ingreso de productos/servicios sustitutos

En minería se encuentran definidos los procesos y las tareas claves. Se puede tener mejoras en cada proceso o en la tecnología (como las brújulas), instrumentos de medición (como piezómetros, etc.); aunque no se tienen servicios sustitutos para los procesos que Piteau realiza.

4.3.1.4. Grado de rivalidad – Competidores en el mercado

Las empresas dedicadas a los servicios del sector minero se encuentran cada vez en mayor crecimiento, y esto genera que exista un número moderado de competidores que van a estar constantemente en la búsqueda de posicionamiento en el mercado, ofreciendo servicios de calidad a un presupuesto más razonable (según presupuestos del cliente).

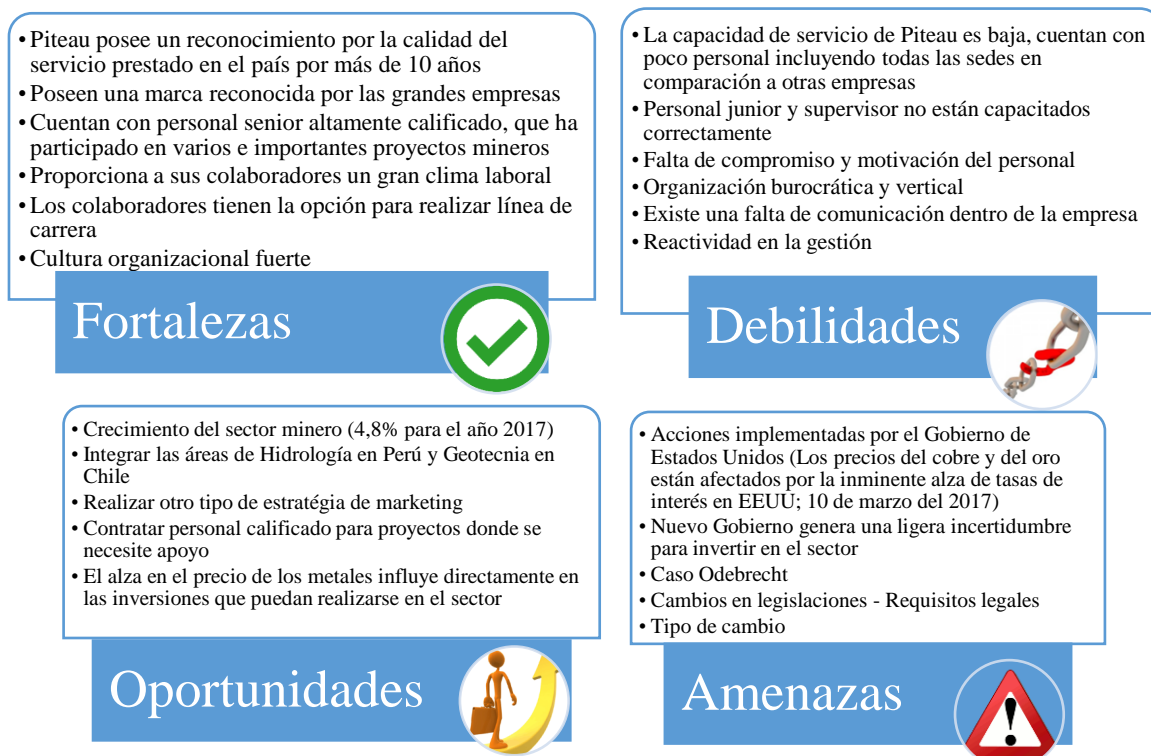
En conclusión y de acuerdo a la situación actual, se puede decir que el grado de rivalidad es fuerte; ya que existen empresas donde se encuentran los mismos procesos o muy similares.

4.4. Análisis del atractivo del mercado versus potencial de la empresa

Se realiza un análisis FODA, EFI y EFE para reconocer su mercado. Asimismo, la matriz FODA ayudará en otro punto del trabajo de investigación ya que con esta metodología se apoya la gestión de riesgos de la ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.

4.4.1. Matrices FODA, EFE, EFI

Tabla 3: Matriz FODA



Fuente: Elaboración Propia

Después de realizar la identificación del FODA, se procederá a colocarlo en las matrices EFE y EFI respectivamente para su ponderación.

Tabla 4: Matriz EFE

MATRIZ EFE		Ponderación	Clasificación	Puntuaciones ponderadas
OPORTUNIDADES				
1	Crecimiento del sector minero (4,8% para el año 2017)	0,15	4	0,6
2	Integrar las áreas de Hidrología en Perú y Geotecnia en Chile	0,13	4	0,52
3	Realizar otro tipo de estrategia de marketing	0,09	3	0,27
4	Contratar personal calificado para proyectos donde se necesite apoyo	0,10	3	0,3
5	El alza en el precio de los metales influye directamente en las inversiones que puedan realizarse en el sector	0,10	3	0,3
AMENAZAS				
1	Acciones implementadas por el Gobierno de Estados Unidos (Los precios del cobre y del oro están afectados por la inminente alza de tasas de interés en EEUU; 10 de marzo del 2017)	0,10	2	0,2
2	Nuevo Gobierno genera una ligera incertidumbre para invertir en el sector	0,10	2	0,2
3	Caso Odebrecht	0,07	1	0,07
4	Cambios en legislaciones - Requisitos legales	0,12	2	0,24
5	Tipo de Cambio	0,04	2	0,08
TOTAL:		1,00		2,78

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5: Matriz EFI

MATRIZ EFI		Ponderación	Clasificación	Puntuaciones ponderadas
FORTALEZAS				
1	Piteau posee un reconocimiento por la calidad del servicio prestado en el país por más de 10 años	0.11	4	0.44
2	Poseen una marca reconocida por las grandes empresas	0.10	3	0.3
3	Cuentan con personal senior altamente calificado, que ha participado en varios e importantes proyectos mineros	0.08	3	0.24
4	Proporciona a sus colaboradores un gran clima laboral	0.09	4	0.36
5	Los colaboradores tienen la opción para realizar línea de carrera	0.07	3	0.21
6	Cultura organizacional fuerte	0.09	4	0.36
DEBILIDADES				
1	La capacidad de servicio de Piteau es baja, cuentan con poco personal incluyendo todas las sedes en comparación a	0.10	2	0.2
2	Personal junior y supervisor no están capacitados correctamente	0.10	2	0.2
3	Falta de compromiso y motivación del personal	0.06	1	0.06
4	Organización burocrática y vertical	0.07	2	0.14
5	Existe una falta de comunicación dentro de la empresa	0.06	2	0.12
6	Reactividad en la gestión	0.07	2	0.14
TOTAL:		1.00		2.77

Fuente: Elaboración Propia

Después de analizar cada punto del FODA, anteriormente presentado, se ha procedido a darle una ponderación según la importancia de cada uno de estos enunciados. La cantidad de factores no influye en la escala de los totales ponderados porque los pesos siempre suman 1.0. La clasificación debe tener como puntaje mínimo de 1.0 a un máximo de 4.0, siendo la calificación promedio de 2.5. Los totales ponderados muy por debajo de 2.5 caracterizan a las organizaciones que son débiles en lo interno, mientras que las calificaciones muy por arriba de 2.5 indican una posición interna fuerza.

En este caso, la matriz EFE ha concluido con un valor de 2,78 y la matriz EFI 2,77. Más adelante evaluaremos la estrategia y hacia dónde van estos ponderados con la matriz IE.

4.4.2. Matrices IE y FODA cruzada

Para realizar un análisis de las estrategias que la compañía puede utilizar se procede a realizar un FODA cruzado y una matriz IE para determinar el tipo de estrategia y cuáles de estas son más urgentes e importantes.

Tabla 6: FODA Cruzada

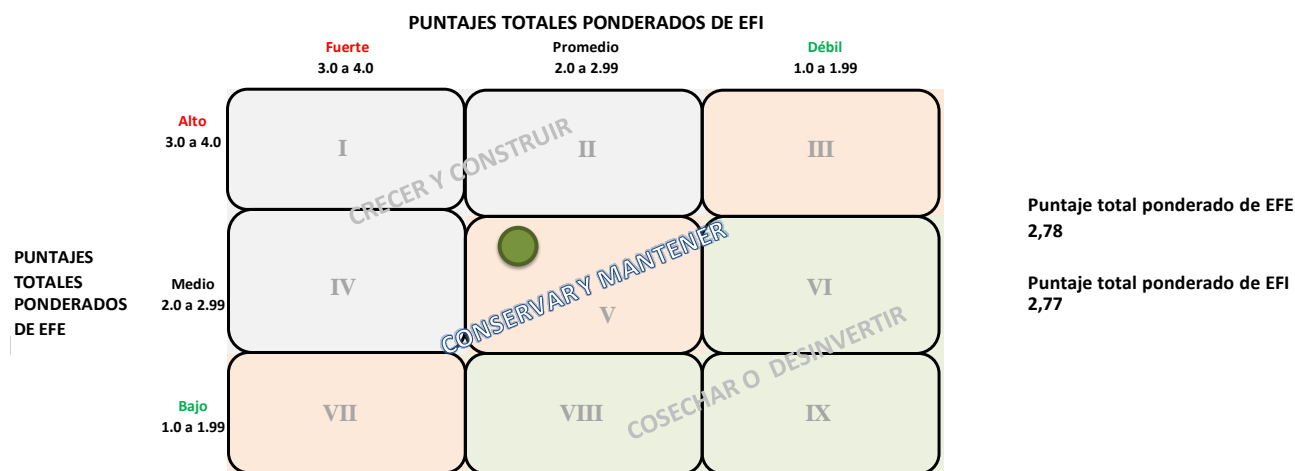
MATRIZ FODA		2	Poseen una marca reconocida por las grandes empresas	2	Personal junior y supervisor no están capacitados correctamente				
		3	Cuentan con personal senior altamente calificado, que ha participado en varios e importantes proyectos mineros	3	Falta de compromiso y motivación del personal				
		4	Proporciona a sus colaboradores un gran clima laboral	4	Organización burocrática y vertical				
		5	Los colaboradores tienen la opción para realizar línea de carrera	5	Existe una falta de comunicación dentro de la empresa				
		6	Cultura organizacional fuerte	6	Reactividad en la gestión				
		OPORTUNIDADES		O	F	ESTRATEGIAS FO		O	D
1	Crecimiento del sector minero (4,8% para el año 2017)	1	2	Oportunidad de que los inviten a participar en más proyectos mineros porque conocen la calidad de su trabajo y el respaldo de su marca					
2	Integrar las áreas de Hidrología en Perú y Geotecnia en Chile	2	5	Crecer en otras áreas, mayor puestos. Asimismo el crecimiento del mercado harán que los colaboradores ganen experiencia y así ascender y formar su línea de carrera.	2	1		Integrar dichas áreas para generar un crecimiento de la empresa y reducir (indirectamente) tarifas o propuestas en los concursos de los clientes.	
3	Realizar otro tipo de estrategia de marketing	3	2	Implementación de un proceso comercial - ISO 9001:2015					
4	Contratar personal calificado para proyectos donde se necesite apoyo				4	1		Crecimiento de personal, así como crecimiento de cartera de clientes/proyectos. Pueden aceptar los concursos con rapidez, reducción de propuestas económicas, no conllevaría la sobrecarga laboral	
5	El alza en el precio de los metales influye directamente en las inversiones que puedan realizarse en el sector								
AMENAZAS		A	F	ESTRATEGIAS FA		A	D	ESTRATEGIAS DA	
1	Acciones implementadas por el Gobierno de Estados Unidos (Los precios del cobre y del oro están afectados por la inminente alza de tasas de interés en EEUU; 10 de marzo del 2017)	1	4	Mantener al personal generando un clima de confianza hasta que pase los malos momentos en el sector.					
2	Nuevo Gobierno genera una ligera incertidumbre para invertir en el sector								
3	Caso Odebrecht								
4	Cambios en legislaciones - Requisitos legales	4	1	Certificación de la ISO 9001:2015, ISO 14001:2015	4	5		Cambio de pensamiento: ser más proactivos que reactivos. De esta manera estarán preparados a los cambios legales que se puedan dar.	
5	Tipo de Cambio								

Fuente: Elaboración Propia

Los requisitos legales, la falta de documentación y organización en los procesos de la empresa buscan la estandarización de estos y lleva a establecer una estrategia firme en la implementación del SIG. En el FODA cruzado, se señala algunas estrategias que se pueden considerar para mejorar la situación problemática actual. Teniendo en cuenta que sería en adición a la implementación de los Sistemas de Gestión.

La estrategia más oportuna para el mercado y la empresa, es la ampliación de las áreas en Chile y Perú; asimismo no hay que descartar una posibilidad de una expansión de oficinas que permita llegar a más mercados. De igual forma, estas oficinas deben ser autónomas y para ello, se deberá poner énfasis en el cambio de organización burocrática por un modelo más participativo e independiente, donde puedan tomar decisiones inmediatas ante un problema urgente.

Tabla 7: Matriz IE



Fuente: Elaboración Propia

Según la Matriz IE, esta fue alimentada por los valores obtenidos por las matrices EFI y EFE; la empresa Piteau Associates debe optar por una posición y una estrategia de conservar y mantener. Tiene buenas herramientas, así como buenas oportunidades debido a la necesidad del mercado. No ha sido una buena época por lo que se recomienda capacitar al personal, mejorar procesos y ser eficientes con los recursos.

4.5. Diagnóstico y Determinación del problema

4.5.1. Identificación de los problemas y/u oportunidades

A continuación, se presentan los problemas que se han identificado con su descripción respectiva.

Problema N° 1	
Tipo de Problema:	Calidad
Nombre del Problema:	Reducción de ventas
Descripción	
Disminución de proyectos a ejecutar, no hay nuevos proyectos y los proyectos antiguos son por tareas las cuales se encuentran en término de las actividades.	
Oportunidad	
Crecer en nuevos mercados, aplicar una estrategia de penetración de mercado	

Problema N° 2	
Tipo de Problema:	Calidad
Nombre del Problema:	Falta de capacitaciones
Descripción	
Al ser una empresa que presta servicios y venden las horas de sus trabajadores, el Gerente General evita que sus horas no sean productivas. Es por ello, que sólo se realizan las capacitaciones exigidas por ley o el DS 024.	
Oportunidad	
Al capacitar al personal en temas de actualización de sus labores de campo, se podría lograr mayor eficiencia en las labores diarias, así como una satisfacción del cliente interno, al reconocimiento de su trabajo que se refleja en el compromiso con la empresa.	

Problema N° 3	
Tipo de Problema:	Seguridad y Salud Ocupacional
Nombre del Problema:	Falta de seguimiento de los incidentes (cuasi accidentes) en la realización de los trabajos

Descripción
No hay un registro de accidentes o incidentes cuando se realizan los trabajos en mina o alguna actividad vinculada a este trabajo. A pesar de que existe una investigación de estos por ley, no obstante, no hay un recuento ni se le comunica las lecciones aprendidas a los colaboradores para que no vuelva a ocurrir.
Oportunidad
Mejora continua con las lecciones aprendidas

Problema N° 4	
Tipo de Problema:	Calidad y SSO
Nombre del Problema:	Falta de seguimiento de documentación para ir a mina
Descripción	
No se da un seguimiento a los EPPs que se requieren dar en otro país, no se realiza el seguimiento para la recepción de los documentos como IPERC, IAA, consideraciones generales para que el personal pueda ir a mina. Pone en peligro su vida y salud si no conoce o tiene antecedentes previos para tomar las medidas preventivas requeridas.	
Oportunidad	
Generar controles operacionales por proyecto para salvaguardar la integridad de los colaboradores reduciendo el riesgo de contraer alguna enfermedad o que sufra algún incidente o accidente.	

Problema N° 5	
Tipo de Problema:	Medio Ambiental
Nombre del Problema:	Falta de consideraciones o recomendaciones medio ambientales
Descripción	
No se incluyen controles operacionales que se le pueden sugerir y de esta forma influir con el cliente para salvaguardar el medio ambiente.	
Oportunidad	
Generar un valor agregado al servicio brindado	

4.5.2. Criterios de selección de los problemas relevantes

Se aplicará un método de priorización de problemas denominado “método de Hanlon”.

Se describe los criterios a utilizar

Tabla 8: Criterios para priorización de problemas

Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3
Trascendencia	Magnitud	Vulnerabilidad
Gravedad	Extensión	Posibilidad de la comunidad para resolver los problemas
Intensidad	Nº personas afectadas	

Se describe los valores para los criterios a utilizar.

Tabla 9: Valoración de los criterios para priorización de problemas

Valores	Trascendencia	Magnitud	Vulnerabilidad
5	Muy Grave	Muy extenso	-
4	Grave	extenso	-
3	Medianamente Grave	Medianamente extenso	-
2	Poco grave	Poco extensión	-
1	muy poco grave	muy poco extenso	Si tiene posibilidad
0	ninguna gravedad	ninguna extensión	No tiene posibilidad

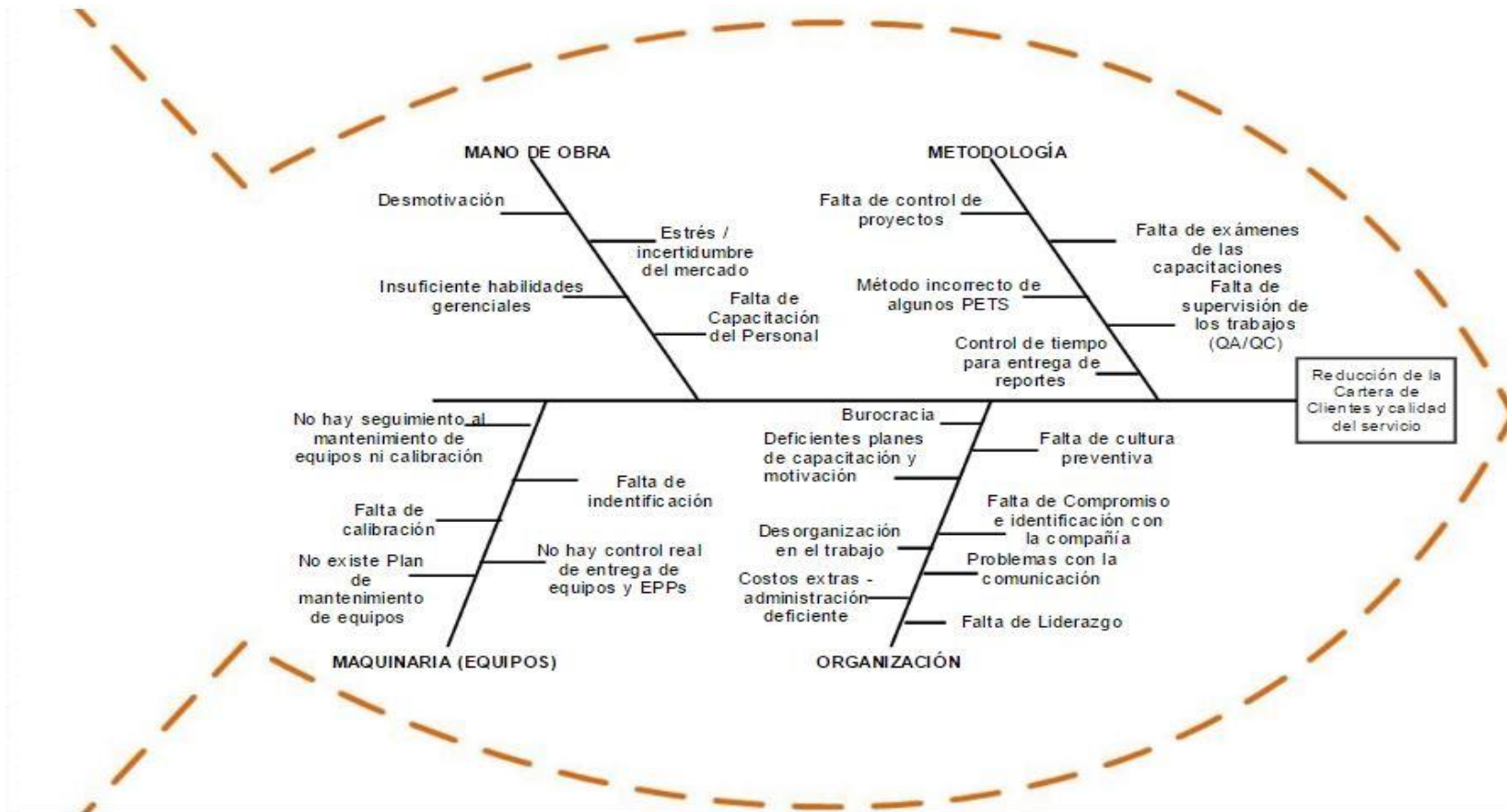
En el siguiente cuadro, se presenta la aplicación de la priorización de los problemas.

Tabla 10: Priorización de problemas

Problemas	Criterio 1 Trascendencia	Criterio 2 Magnitud	Total Criterio 1 + Criterio 2	Multi- plicar	Criterio 3 Vulnerabilidad	Total
Reducción de los proyectos	5	5	10	X	1	10
Falta de capacitaciones para el personal	4	3	7	X	1	7
Falta de seguimiento de los incidentes en oficina	3	4	7	X	1	7
Falta de seguimiento de la documentación requerida por otras sucursales para que el personal pueda ir a mina.	3	4	7	X	1	7
Falta de consideraciones o recomendaciones medio ambientales	3	3	6	X	1	6

Se aprecia que el problema principal es la reducción de proyectos; no obstante, se debe estar alertas con los otros problemas que si bien no son urgentes brindarles atención si son importantes.

4.5.3. Análisis de las causas del problema y/u oportunidad principal



Fuente: Elaboración Propia

4.6. Definición del proyecto

La finalidad del proyecto es brindar solución al principal problema latente. Si bien es cierto, es difícil cuantificar el impacto que tendrá la implementación de un Sistema Integrado de Gestión; el análisis del impacto de los beneficios se podrán ver reflejados en el testimonio del Gerente General de manera objetiva y en el número de invitaciones a licitaciones (incluyendo licitaciones ganadas). Además, con la implementación de este proyecto se espera que la empresa se encuentre ordenada, tenga estandarizados los documentos de seguridad, ya que es vital en el rubro del negocio, sea más eficiente y competitiva, se reduzcan los incidentes y/o accidentes de trabajo teniendo un historial para tomar medidas preventivas así como los costos que puedan surgir por estos incidentes y/o accidentes. No se debe olvidar, la importancia del mapeo de los procesos para documentos de calidad y desarrollar una capacitación estándar a los colaboradores de campo, que permita asegurar la calidad del trabajo, volver a realizar el QA/QC en algunas tareas que se requieran y reducir costos al poder contratar personal local para los trabajos.

Por consiguiente, se espera que obtenga un valor agregado y obtenga un mayor puntaje del actual cuando participe en licitaciones, así se espera ganar más proyectos e incrementar sus ingresos. Por otro lado, no incurrir en gastos por concepto de pago de multas de la SUNAFIL y mejorar la imagen de la empresa. No tener horas duplicadas de re-trabajo por equivocaciones con temas de tareas realizadas en campo (costos elevados, mayor inversión de tiempo), lo que conlleva a un mal diseño; lo que perjudica a la imagen de la empresa.

En el caso de auditorías de Clientes que si cuentan con un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud, y como parte del Sistema tienen que realizar auditorías a sus proveedores para que de este modo aseguren la calidad de su producto/bien o servicio que prestan; la empresa no tenga observaciones al no contar con la documentación establecida y si esta está alineada a lo anteriormente dicho en las propuestas (coherencia). En el caso medio ambiental,

se genera una cultura fuerte y donde el cliente pueda integrar a Piteau en su cultura, que en muchos de los casos es una cultura CERO (cero daños, cero desperdicios) y asegurar la cadena de valor.

4.6.1. Alcance

Este proyecto se aplicará a la sede de Perú de la corporación Piteau Associates lo que permitirá este modelo como referencia para replicarlo en las demás sedes de la corporación.

4.6.2. Plazos

El proyecto de implementación se ha estimado 1 año y medio aproximadamente, aunque este proyecto se inicia desde la toma de decisión y se mantiene en el tiempo, ya que el principio de los sistemas de gestión es el enfoque de mejora continua. Se ha estimado este plazo para observar los resultados de los objetivos e indicadores que han sido definidos en el proyecto.

Además, este plazo permitirá obtener información con la finalidad de analizar el impacto que se puede haber obtenido a partir de la implementación del SIG en la organización.

4.6.3. Costos y Recursos del Proyecto

Para el cálculo de costos y asignación recursos requeridos en el proyecto se ha elaborado un estudio de pre-factibilidad el cual incluye todos los aspectos relacionados y requeridos para la implementación del Sistema Integrado de Gestión (Capítulo VI: Evaluación Económica).

Es importante señalar que los costos indicados por el servicio de implementación corresponden al importe proporcionado por una compañía externa que cotizó el servicio integral de implementación. Asimismo, se ha incorporado un monto aproximado para los costos de mantenimiento del SIG que incluye el periodo de certificación para los primeros cinco años.

Se debe considerar que los ingresos y los costos indicados son montos referenciales debido a la política de confidencialidad que mantiene la empresa.

Gráfica 6: Estudio de Pre-factibilidad del Proyecto para Piteau Associates Perú S.A.C

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS		S/. 582,000.00	S/. 586,500.00	S/. 594,600.00	S/. 608,400.00	S/. 670,000.00
EGRESOS:	S/. 48,800.00	S/. 542,000.00	S/. 536,700.00	S/. 549,000.00	S/. 563,800.00	S/. 570,500.00
COSTO DE PERSONAL + ADMINISTRATIVO + COSTOS FIJOS	S/. -	S/. 542,000.00	S/. 536,700.00	S/. 549,000.00	S/. 563,800.00	S/. 570,500.00
Inversión - Asesoría para implementación	S/. 15,000.00					
Materiales de publicación y papeles	S/. 800.00					
Implementación (capacitación del personal)	S/. 5,000.00					
Materiales de Seguridad	S/. 5,000.00					
Certificación (inicial, mantenimientos y recertificación)	S/. 23,000.00					
FLUJO ECONÓMICO:	-S/. 48,800.00	S/. 40,000.00	S/. 49,800.00	S/. 45,600.00	S/. 44,600.00	S/. 99,500.00

COK:	13.00%
VAN:	S/. 138,560.65
TIR:	90.25%

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en el cuadro anterior, el procedimiento que se realiza para obtener en VAN, nos permite calcular el valor presente de los flujos de caja futuros nos indica un valor positivo (S/.138,560.65 Nuevos Soles), que de acuerdo al significado teórico explica un comportamiento positivo que se ve reflejado en las ganancias que se obtendría con la inversión inicial. La razón de esto es que la rentabilidad estará por encima del costo de oportunidad de capital (COK) el cuál se ha considerado con el valor de 13%, según el análisis previo que se detallará en el punto 6.2.1.

Adicionalmente, con la ayuda del software Excel se pudo calcular el TIR del proyecto que permite identificar la viabilidad de este. Como ya se mencionó la viabilidad del proyecto dependerá mucho de los ingresos anuales que reciba la empresa. Por tanto se concluye, basado en la teoría, con que el proyecto es viable (se analizará la sensibilidad en el capítulo VI).

4.7. Situación problemática actual

Después de cinco años de recesión en el sector minero, se observa un retorno de la atención de los grandes inversionistas quienes se encuentran tomando nuevamente interés en el financiamiento de los megaproyectos, que habían sido suspendidos. Se observa que en el mercado se están generando más concursos de licitaciones para nuevos proyectos, así como, nuevas tareas en proyectos antiguos.

Por ello, la implementación de las normas ISO en Piteau Associates constituye un nuevo impulso, considerando que durante el periodo de recesión se mantuvo una estrategia bastante conservadora, en la que lo prioritario era buscar la eficiencia de los recursos y el establecimiento de alianzas con socios estratégicos. Este es el caso de la empresa Antamina, la cual solicitó un periodo de tiempo y consideración a sus aliados estratégicos, entre los que se encontraban Piteau Associates a quienes se solicitó, considerando el tiempo de relaciones comerciales, una ampliación en el periodo de pago, así como un incremento de la productividad de los resultados en los proyectos. Todo ello con el objetivo de minimizar los costos.

4.8. Análisis de la Entrevista y Cuestionario

4.8.1. Entrevista

La entrevista se realizó al Gerente General de la empresa Piteau Associates Perú S.A.C., el Ingeniero Michael Scholz, la entrevista duró aproximadamente 2 horas y se trató de seguir con las preguntas que estaban estipuladas en la guía de entrevista.

El Gerente General comenta que la compañía atraviesa un momento difícil debido al entorno económico que se atraviesa a nivel local y mundial tanto en el sector que desarrolla la empresa en otros sectores otros sectores causando una incertidumbre en el futuro de las actividades y el desarrollo del crecimiento de la empresa debido a la caída de los precio de los metales a nivel mundial. La compañía tiene 15 años establecida en Perú y 40 años a nivel mundial trabajando con grandes compañías mineras prestando un servicio especializado. Ante este escenario la competencia ha colocado en el mercado servicios con menores costos, con personal no tan calificado, reduciendo nuestros servicios y quitándonos presencia en Perú. El Ingeniero Scholz enfatiza que en la mayoría de los casos las empresas los invitan a licitaciones para realizar tareas específicas de auditorías y consultorías, más no, para realizar trabajos de supervisión desde el inicio del proyecto. Terminando este proceso no siempre a favor de ellos.

Piteau ha evolucionado a través de los años, como consultores especializados en Geotecnia e Hidrogeología primero en Canadá, Casa Matriz y luego en Perú, Chile y Estados Unidos en servicios de Geotécnica y en el futuro esperamos implementar en todas las oficina los servicios de Hidrogeología . Para ello, estamos en la búsqueda de personal especializado y reconocido Esto puede permitirnos reducir los costos para presentarnos en las licitaciones.

La empresa entrega al cliente un servicio altamente calificado porque cuenta con personal con más de 25 años de experiencia en el rubro siendo un factor que nos diferencia de nuevas empresas creadas. El Gerente General enfatiza sobre el buen servicio que prestan, realizando la verificación y validación de los datos obtenidos con métodos desarrollados por

ellos mismos y que dan soporte a sus informes y conclusiones. Estos métodos incluso son presentados en Simposiums internacionales.

También se refirió a que a pesar de que existen procedimientos definidos para la toma y análisis de datos, que luego de ser evaluados deben ser revisados por un especialista para su informe y luego por un Per-Review para que certifique el documento y entregar un informe de calidad. A la fecha, hay empresas que han reducido este proceso por lo que las buenas prácticas no se están llevando a cabo en los proyectos generando en un inicio un costo menor con el que no podemos competir reduciendo nuestros alcances y sólo somos requeridos para realizar el informe con el proceso iniciado por otra empresa.

Piteau a pesar de encontrar estas deficiencias quiere mantener sus estándares y no reducir los niveles de control. Realizar un trabajo a detalle depende del alcance, presupuesto y tareas designadas por el cliente. Sin embargo, como especialistas nos vemos en la obligación de presentar al cliente una propuesta con tareas adicionales que permitan entregar los resultados con las mejores alternativas y asesoramiento.

Las decisiones de la gestión de la empresa no son tomadas por el Gerente General sino por el Presidente de la compañía, es una empresa vertical y burocrática, se enfatiza en productividad y con la cultura canadiense que tiene el Presidente de la compañía y al no conocer la realidad peruana no ve realmente las necesidades de esta sede. Lo mismo ocurre con la sede de Chile, que a pesar de que se requieren mayor número de medidas de control, las siguen reduciendo.

La empresa como cultura muestra un gran compromiso y respeto a los pactos que se hacen, realizan su trabajo con todo detalle. Al llegar al Perú, se dio con una realidad distinta ya que acá nos fijamos mucho en un contrato o un documento que nos avale. Por lo que el rubro que ellos realizan enfocados ya hace 40 años y las exigencias del mercado ven que necesitan una certificación. Más allá se refleja que no existe una comunicación fluida, entre los altos

directivos y el personal de campo; es por ello que tanto Chile como Perú desean tener información correspondiente a procesos, manuales de cómo realizar su trabajo para estar acorde a la cultura y seguir con los estándares de Piteau. Sin embargo, se compromete el Ingeniero Scholz a proporcionar más información de la Casa Matriz y poder recuperar la presencia de la empresa, además de evaluar la factibilidad de integrar las áreas de geotecnia e hidrología en Chile y Perú, respectivamente.

El Gerente General refleja gran conocimiento de lo que es un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo; también se refiere mucho a la Ley N° 29783 y al reglamento de minería que ellos tienen que regirse por el propio trabajo que realizan. La empresa demuestra que entrega implementos y charlas de seguridad laboral a los colaboradores. Se menciona que sólo realizan capacitaciones de seguridad dispuestas por Ley.

Al recordar los distintos proyectos en los que ha participado, se centra en uno donde las condiciones climáticas afectaban al trabajo a realizar y a las personas. Se comentaba que este proyecto era uno ganado por la oficina de Chile y que al enviar al personal se observó que las condiciones climáticas eran extremas hasta con lluvia ácida por la contaminación; por lo que se proporcionó otros equipos y se tomaron otras medidas de control para salvaguardar la integridad del personal.

En este tipo de negocios es primordial (por Ley) salvaguardar la integridad de las personas, realizar un IPERC línea base previa a la visita a la mina. Es por ello, que se realiza una visita técnica; en el caso de que no se tenga ninguna referencia o no se haya trabajado anteriormente en ese lugar, con el fin de realizar un correcto análisis de riesgos e identificación de potenciales peligros.

Según lo conversado con el Ingeniero Scholz, se explicó la finalidad de este trabajo de investigación y básicamente se busca mapear problemas para generar posibles soluciones prácticas para la organización. En teoría se buscará la implementación de un sistema de gestión

de calidad, medio ambiente y de seguridad y salud ocupacional para que ayude a tener documentos organizados y estandarizados lo que repercutirá en la calidad del servicio en todas las sedes; no existe un historial de incidentes o accidentes, todo lo que ha podido ocurrir no se crea documento de registro y se trata de no sacarlo a la luz para no dañar la imagen de la empresa. Los incidentes o accidentes deben ser aproximadamente 4 anuales. Si bien es cierto no es una gran cantidad, pero todos ellos se pueden prevenir. Así que se busca tener más organización, mapear los procesos que la empresa plantea; siempre tener en cuenta que no se busca crear una nueva cultura, sino reforzar y mejorar la que existe.

Se espera que esta certificación, atienda muchos problemas latentes y genere un valor agregado a la empresa (en las licitaciones uno de los puntos es adjuntar si se tiene una homologación o una certificación, se dice que es opcional pero también se sabe que las empresas que ganan dichas licitaciones cuentan con OHSAS 18001:2007 o ISO 9001).

Según el Ingeniero Scholz junto con la Gerencia de Administración y la Gerencia de Seguridad, se realizan muchos de los documentos según indica la RS N° 055-2010-TR. Como el IPERC con un manual para el correcto uso de este formato que se realiza en campo, observaciones preventivas, señalización de trabajo, se cumple con todos los requerimientos básicos que establece la Ley N° 29783, se mantienen los registros de todos los documentos (aunque son conscientes que no todos están completos y no todo el personal lo completan sólo los supervisores de campo), entre otros documentos.

El Gerente General considera que una buena decisión es la implementación de las certificaciones de la Trinorma evaluando la viabilidad y el tiempo que tomará para tener los mejores resultados para revertir el impacto económico presente. En el corto plazo (Primer trimestre de año)

4.8.2. Análisis del Cuestionario – Encuesta de Percepción

El cuestionario se realizó en las instalaciones de la empresa en Santiago de Surco. Se aprovechó los días que el personal estuvo en oficina para realizar la encuesta. Se aplicó en toda la empresa porque el tamaño de la población es reducido, 10 personas, lo que hizo sencillo determinar la población y muestra (ya que es la misma) y no habrá margen de error, salvo con excepción de la veracidad de sus respuestas.

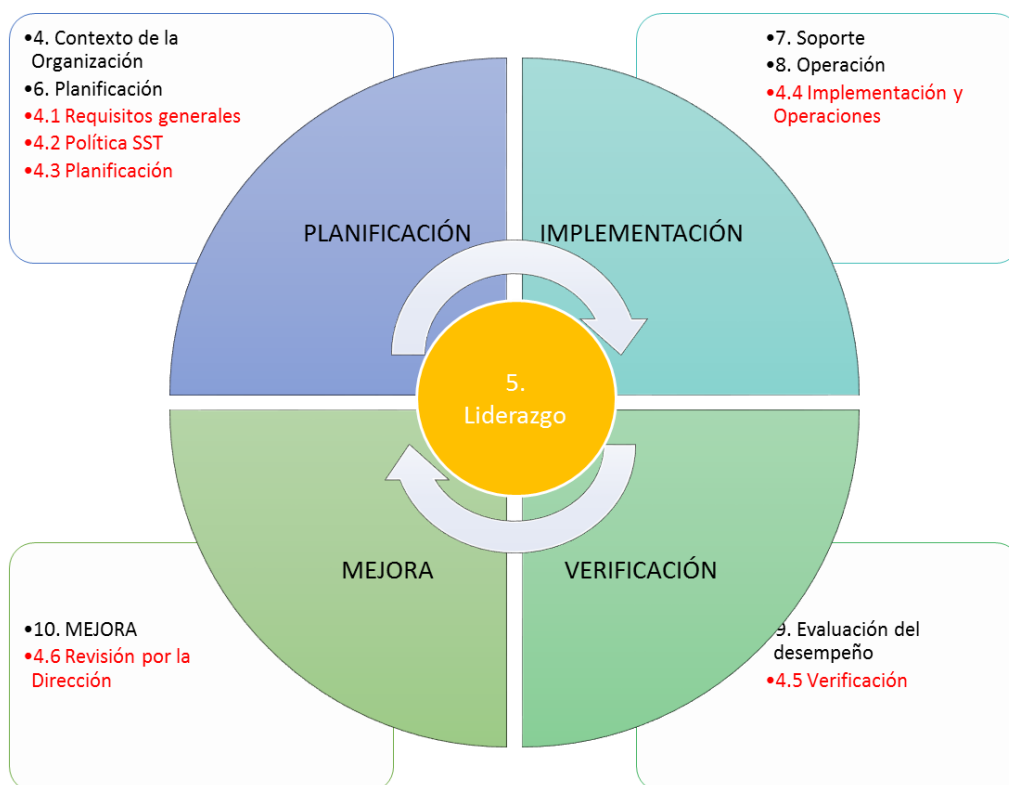
Con este cuestionario se quiere conocer la percepción de los trabajadores e indirectamente el estatus de la implementación actual de las normas y el nivel de resistencia que se tendría al migrar a las nuevas versiones de las normas.

CAPÍTULO V: DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN

Es importante señalar que la implementación realizada en la empresa corresponde a las versiones ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, ya que ésta se llevó a cabo durante el año 2015 y las versiones actuales (ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015) fueron presentadas posteriores a la implementación realizada en la empresa. Sin embargo, en el Anexo V y VI, se incluye una comparación para la implementación de estas versiones.

Se aplicará la metodología de Deming siguiendo esta estructura:

Ilustración 5: Metodología Deming con normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001



Fuente: Elaboración Propia

En la ilustración anterior, se observa unos títulos de color rojo ya que son las cláusulas de la norma OHSAS 18001 que aplican en cada paso del círculo de Deming.

5.1. Propuesta de Mejora o Solución

Se han identificado los siguientes problemas con mayor incidencia y repercusión en los resultados de la organización.

5.1.1. Descripción de las opciones de mejora o potenciales soluciones

Se detalla en cada cuadro el problema con la posible solución.

Problema N° 1	
Tipo de Problema:	Calidad
Nombre del Problema:	Reducción de ventas
Descripción	
Disminución de proyectos a ejecutar, no hay nuevos proyectos y los proyectos antiguos son por tareas, lo que estas tareas ya están terminando.	
Posible Solución	
<ul style="list-style-type: none"> - Bajar la tarifa para captar más clientes - Fidelizar a los clientes actuales - Generar un valor agregado al servicio prestado 	

Problema N° 2	
Tipo de Problema:	Calidad
Nombre del Problema:	Falta de capacitaciones
Descripción	
Al ser una empresa que presta servicios y venden las horas de sus trabajadores, el Gerente General evita que sus horas no sean productivas. Es por ello, que sólo se realizan las capacitaciones exigidas por ley o el DS 024.	
Posible Solución	
<ul style="list-style-type: none"> - Crear un programa de capacitaciones anuales para SST, Medio ambiente y capacitaciones técnicas - Apoyo con algunos permisos para que los colaboradores puedan mejorar sus habilidades, permisos para cursos que puedan llevar para su desarrollo profesional 	

Problema N° 3	
Tipo de Problema:	Seguridad y Salud Ocupacional
Nombre del Problema:	Falta de seguimiento de los incidentes (cuasi accidentes) en la realización de los trabajos.
Descripción	
<p>No hay un registro de accidentes o incidentes cuando se realizan los trabajos en mina o alguna actividad vinculada a este trabajo.</p> <p>A pesar de que existe una investigación de estos por ley, no obstante, no hay un recuento ni se le comunica las lecciones aprendidas a los colaboradores para que no vuelva a ocurrir.</p>	
Posible Solución	
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar investigaciones para reducir costos y reducir el índice de incidencia. - Seguimiento a los exámenes médicos - Realizar estadística de enfermedades, accidentes e incidentes. 	

Problema N° 4	
Tipo de Problema:	Calidad y SSO
Nombre del Problema:	Falta de seguimiento de documentación para ir a mina
Descripción	
<p>No se da un seguimiento a los EPPs que se requieren dar en otro país, no se realiza el seguimiento para la recepción de los documentos como IPERC, IAA, consideraciones generales para que el personal pueda ir a mina. Pone en peligro su vida y salud si no conoce o tiene antecedentes previos para tomar las medidas preventivas requeridas.</p>	
Posible Solución	
<ul style="list-style-type: none"> - Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo. - Control operacional en el procedimiento de ingreso a mina y control de proyectos (designación de tareas, personal) 	

Problema N° 5	
Tipo de Problema:	Medio Ambiental
Nombre del Problema:	Falta de consideraciones o recomendaciones medio ambientales
Descripción	
No se incluyen controles operacionales que se le pueden sugerir y de esta forma influir con el cliente para salvaguardar el medio ambiente.	
Posible Solución	
- Implementar controles operacionales y sugerencias en los informes finales y/o planos de entrega con recomendaciones de materiales o metodologías a utilizar.	

5.1.2. Criterios para la selección de la mejor opción de mejora o solución

Los criterios para obtener la mejor solución son los siguientes:

- Impacto en el cliente (Desempeño laboral): Con un sistema integrado de gestión implementada el clima laboral dentro de la organización mejorará y mantendrá a los colaboradores motivados para realizar sus actividades diarias. Los colaboradores se sentirán más protegidos e importantes para el cumplimiento de los objetivos de la organización. De esta forma el desempeño laboral incrementa y los resultados se verán reflejados directamente en la competitividad de la organización.
- Costo de implementación: El costo de implementar representa una suma de dinero aceptable por la Alta Dirección, toda mejora en la organización que no sea exigida por ley es evaluada por los directivos en Piteau Associates Canadá. Por otro lado, la organización protege a su trabajador en las actividades que puede realizar en el lugar del cliente, vela por su bienestar y no duda en tener una acción inmediata para salvaguardarlo.

5.2. Desarrollo de la Solución

5.2.1. Modelamiento o diseño de la solución

Los pasos de implementación según metodología Deming son:

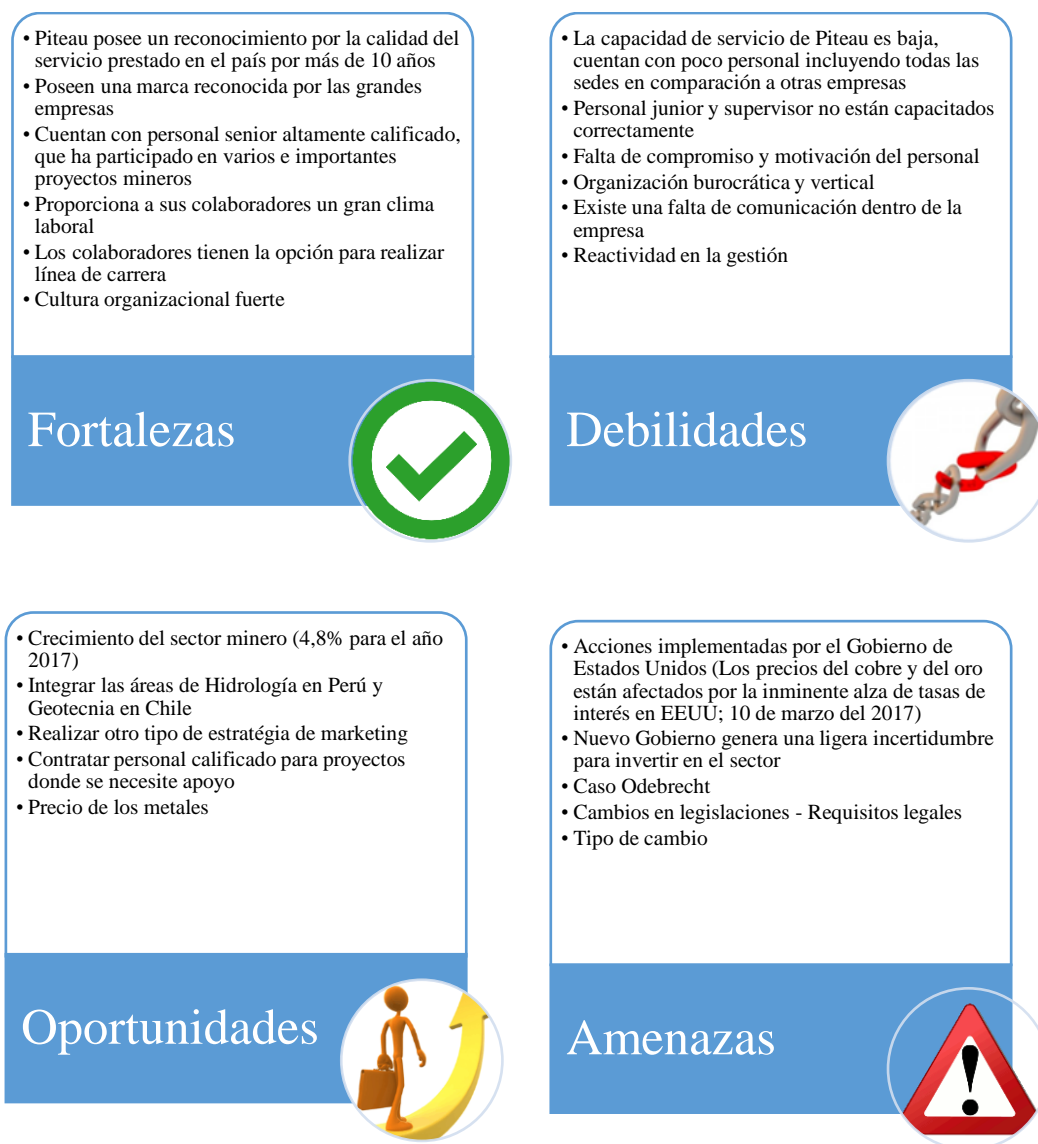
PLANIFICACIÓN	Diagnóstico y Definición estratégica del Proyecto	Se realiza la revisión de la organización, sus procesos e interrelación entre éstos. A partir de esta información, el consultor de Piteau elabora la línea base que permite identificar la documentación necesaria para implementar el SIG.
IMPLEMENTACIÓN	Formación y Participación	El responsable del SIG y el consultor del Piteau llevan a cabo la sensibilización del personal a través de una capacitación inicial previa, en la que se brinda información acerca de los alcances del SIG. El objetivo es reducir la resistencia al cambio que pueden tener los colaboradores en la etapa de implementación del SIG.
	Implantación	La elaboración, implementación y puesta en marcha del SIG será realizada después de la aprobación de los documentos por parte de la Alta Dirección de Piteau. La verificación de la documentación será dada por parte de las distintas áreas, previo a la implementación.
VERIFICACIÓN	Auditoría Interna	En auditor interno designado por Piteau, realiza la revisión de todo el SIG y se verificará el cumplimiento de la norma en la empresa.
	Auditoría de Certificación	Corresponde a la auditoría llevada a cabo por un auditor externo de una empresa certificadora, permite verificar el cumplimiento en su totalidad de los procesos, documentos implementados (con excepciones de aplicación). En el caso de que encontrase No Conformidades, se lleva a cabo las acciones para el levantamiento de éstas y se realiza el seguimiento para el sustento a la entidad certificadora.

El último paso del círculo de Deming que es mejora, se refleja en las revisiones de la Alta Dirección, así como las revisiones anuales especialmente de los puntos 4.1, 4.2, 6.1 y 6.2 de la norma ISO 9001 e ISO 14001 en sus nuevas versiones.

5.2.1.1. Planificación

Para la primera fase de la metodología de Deming, se incluyen los requisitos 4.1 y 4.2 de la ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015. Donde se podrán identificar las partes interesadas y basados en el FODA se realiza el análisis Interno y externo de la organización.

Tabla 11: Matriz FODA



Fuente: Elaboración Propia

Piteau Associates Perú S.A.Cha identificado como partes interesadas:

- Empleados. Personal laboral que presta sus servicios en Piteau Associates Perú S.A.C
- Clientes. Persona jurídica que adquiere un servicio de nuestra organización.
- Usuarios. A diferencia de los clientes, el usuario es quien hace uso del bien o servicio que la organización produce o presta.
- Proveedores. Persona física o jurídica que provee o abastece un bien a nuestra organización.
- Sociedad. La Sociedad es el entorno humano más cercano a la organización, y que interacciona con la misma.

- Accionistas, o propietarios de la organización.

En la reunión donde se identifican los anteriores puntos, también se determina el alcance del proyecto, el cual es:

Alcance ISO 9001:2015: “Análisis y diseño de taludes para tajos abiertos y botaderos de desmonte de minas”.

Alcance ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007: Actividades relacionadas con la toma de datos para el análisis y diseño de taludes para tajos abiertos y botaderos de desmonte de minas.

De la misma forma, se incluye la Política del Sistema Integrado de Gestión (SIG) como parte de la planificación.

Ilustración 6: Política Integrada de Gestión de Piteau Associates



POLITICA INTEGRADA DE GESTIÓN

PITEAU ASSOCIATES PERU S.A.C. es una empresa dedicada a la consultoría, especializada en ingeniería geotécnica, hidrogeológica y ambiental. Creemos que la oferta de servicios de alta calidad a nuestros clientes conducirá al éxito de nuestra empresa, y al reconocimiento como líder en nuestra industria.

Somos conscientes de la importancia de nuestros servicios y el impacto que tienen en el desarrollo y el éxito de nuestros clientes y grupos de interés. Por lo tanto, estamos comprometidos a:

- ❖ Mantener una Política de Gestión Integrada que se ocupa de los requisitos de la norma ISO 9001 (calidad), ISO 14001 (Medio Ambiente) y OHSAS 18001 (Seguridad y Salud Ocupacional).
- ❖ Cumplir con todas las leyes aplicables, reglamentos y otros requisitos que la empresa suscriba con respecto a la Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
- ❖ Cumplir o exceder las mejores prácticas de la industria en términos de Calidad, Medio Ambiente, Salud y Seguridad.
- ❖ Proporcionar de manera consistente los más altos estándares de calidad y servicio para satisfacer y superar las expectativas del cliente.
- ❖ Proporcionar y mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable que tiene como objetivo la eliminación de las lesiones o enfermedades ocupacionales.
- ❖ Proporcionar los miembros del equipo con el conocimiento y la formación adecuada, y promover el desarrollo de habilidades de los empleados y las competencias necesarias para cumplir con las metas y objetivos definidos en Gestión de Calidad de la empresa, Medio Ambiente, Seguridad y sistemas de salud.
- ❖ Identificar y evitar, reducir, controlar o gestionar la salud, la seguridad y el impacto ambiental de nuestras actividades, productos y servicios, proporcionando instrucción adecuada, capacitación y supervisión, prevención de la contaminación ambiental, la optimización de la eficiencia energética y el uso de los recursos naturales en nuestros procesos, y el establecimiento de iniciativas para reducir los residuos y reciclar.
- ❖ Mantener una auditoría eficaz de nuestros sistemas integrados de gestión para identificar e implementar mejoras continuas en el desempeño de Calidad, Medio Ambiente, Responsabilidad Social, Seguridad y Salud en nuestro trabajo.
- ❖ Garantizar que los colaboradores y sus representantes sean consultados y participen activamente en temas de Seguridad y Salud del Sistema Integrado de Gestión en relación a su trabajo.

Estos compromisos son promovidos por la Alta Dirección de la Empresa e involucran a todo nuestro personal y las partes interesadas.

Firmado el 16 de Enero del 2016

Mark Hawley
Presidente

POL-007-PSIG

Revisión: 01
Enero 2016

A continuación seguiremos con la primera fase de la metodología analizaremos lo identificado en este punto para identificar oportunidades y/o establecer medidas para controlar riesgos existentes

5.2.1.1.1. Identificación de Riesgos y Oportunidades del Entorno

Se presenta el capítulo 6 de la norma ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015, para la gestión de riesgos y oportunidades.

Es por ello que se presenta un procedimiento de análisis y valoración de riesgos y oportunidades.

A. Descripción

A.1. Identificación de Riesgos y Oportunidades

Piteau Associates gestiona sus riesgos y oportunidades con una primera etapa de identificación, para lo cual el Jefe de aseguramiento de la calidad se reunirá con los responsables de los procesos y/o áreas para determinar cuáles son los riesgos y oportunidades asociados a sus actividades.

A.2. Análisis de los Riesgos y Oportunidades

Piteau Associates después de desarrollar la identificación de riesgos y oportunidades, analiza y examina los riesgos y oportunidades en relación a dos variables:

- **Probabilidad**, corresponde al cálculo o estimación matemática de las posibilidades que existen, de que algo se cumpla o suceda. Esta variable, la valoraremos de manera porcentual.
- **Consecuencias**, corresponde a los hechos o acontecimientos que se derivan o que resultan inevitables que sucedan.

Para el caso concreto de los Riesgos, el Coordinador SGC apoyado de los puestos que se estime oportuno, determina la Severidad del riesgo, la cual nos permitirá clasificar el mismo de acuerdo a la relación anteriormente citada (probabilidad y consecuencias). Para lo cual se aplica la siguiente fórmula:

$$S = P \times C$$

Donde:

- **S:** Severidad.
- **P:** Probabilidad
- **C:** Consecuencia

A.2.1. Análisis de Riesgos:

Piteau Associates, clasifica la Probabilidad para sus **Riesgos** de acuerdo a 5 categorías:

Categoría	Valor	Descripción
Casi certeza	5	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es muy alta, es decir, se tiene un alto grado de seguridad que éste se presente en el año en curso. (90% a 100%).
Probable	4	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es alta, es decir, se tiene entre 66% a 89% de seguridad que éste se presente en el año en curso.
Moderado	3	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es media, es decir, se tiene entre 31% a 65% de seguridad que éste se presente en el año en curso.
Improbable	2	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es baja, es decir, se tiene entre 11% a 30% de seguridad que éste se presente en el año en curso.
Muy improbable	1	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es muy baja, es decir, se tiene entre 1% a 10% de seguridad que éste se presente en el año en curso.

Piteau Associates, clasifica la Consecuencia para sus **Riesgos** de acuerdo a 5 categorías:

Categoría	Valor	Descripción
Catastróficas	5	Riesgo cuya materialización puede dar lugar a la finalización de la actividad empresarial.
Mayores	4	Riesgo cuya materialización puede generar pérdidas financieras (\$) que tendrán un impacto importante en el presupuesto y/o comprometen fuertemente la imagen pública de la organización.
Moderadas	3	Riesgo cuya materialización puede generar pérdidas financieras que tendrán un impacto moderado en el presupuesto y/o comprometen moderadamente la imagen pública de la organización.
Menores	2	Riesgo cuya materialización puede generar pérdidas financieras que tendrán un impacto menor en el presupuesto y/o comprometen de forma menor la imagen pública de la organización.
Insignificantes	1	Riesgo cuya materialización no genera pérdidas financieras ni compromete de ninguna forma la imagen pública de la organización.

A.2.2. Análisis de Oportunidades:

Piteau Associates, clasifica la Probabilidad para sus **Oportunidades** de acuerdo a 5

categorías:

Categoría	Valor	Descripción
Casi certeza	5	Oportunidad cuya probabilidad de ocurrencia es muy alta, es decir, se tiene un alto grado de seguridad que esta se presente en el año en curso. (90% a 100%).
Probable	4	Oportunidad cuya probabilidad de ocurrencia es alta, es decir, se tiene entre 66% a 89% de seguridad que esta se presente en el año en curso.
Moderado	3	Oportunidad cuya probabilidad de ocurrencia es media, es decir, se tiene entre 31% a 65% de seguridad que esta se presente en el año en curso.
Improbable	2	Oportunidad cuya probabilidad de ocurrencia es baja, es decir, se tiene entre 11% a 30% de seguridad que esta se presente en el año en curso.
Muy improbable	1	Oportunidad cuya probabilidad de ocurrencia es muy baja, es decir, se tiene entre 1% a 10% de seguridad que esta se presente en el año en curso.

Piteau Associates, clasifica la Consecuencia para sus **Oportunidades** de acuerdo a 5

categorías:

Categoría	Valor	Descripción
Catastróficas	5	Oportunidad cuya materialización genera ganancias financieras o ahorro muy importantes a la organización.
Mayores	4	Oportunidad cuya materialización puede generar ganancias financieras o ahorro que tendrán un impacto importante en el presupuesto y/o comprometen fuertemente positivamente la imagen pública de la organización.
Moderadas	3	Oportunidad cuya materialización puede generar ganancias financieras o ahorro que tendrán un impacto moderado en el presupuesto y/o comprometen moderadamente de forma positiva la imagen pública de la organización.
Menores	2	Oportunidad cuya materialización puede generar ganancias financieras o ahorro que tendrán un impacto menor en el presupuesto y/o comprometen favorablemente de forma menor la imagen pública de la organización.
Insignificantes	1	Oportunidad cuya materialización no genera una ganancia financiera, ni ahorro, ni compromete de ninguna forma la imagen pública de la organización.

El resultado del análisis de los riesgos queda reflejado en el MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES.

A.3. Valoración del riesgo y oportunidad

Una vez han sido analizados los riesgos y oportunidades, se procede a la aplicación la fórmula, para la obtención del valor final de la Severidad. El Jefe de aseguramiento de la calidad es el encargado de dicha actividad.

Los resultados finales de Severidad que se obtienen son:

Casi Certeza	Moderado (5)	Alto (10)	Extremo (15)	Extremo (20)	Extremo (25)
Probable	Bajo (4)	Moderado (8)	Alto(12)	Extremo (16)	Extremo (20)
Moderado	Bajo (3)	Moderado (6)	Alto (9)	Alto (12)	Extremo (15)
Improbable	Bajo (2)	Bajo (4)	Moderado (6)	Moderado (8)	Alto (10)
Muy Improbable	Bajo (1)	Bajo (2)	Bajo (3)	Bajo (4)	Moderado (5)
Probabilidad / Consecuencia	Insignificantes	Menores	Moderadas	Mayores	Catastróficas

Tabla de severidad	
del 1 al 4	Bajo
del 5 al 8	Moderado
del 9 al 12	Alto
del 13 al 25	Extremo

El resultado de la valoración de los riesgos queda reflejado en el **MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES**.

Solo los riesgos **ALTOS** y **EXTREMOS** requerirán Planes de acción para reducir su magnitud.

Solo las oportunidades **ALTAS** y **EXTREMAS** requerirán completar la columna de planes de acción y se deberá analizar las causas o la raíz de esta oportunidad y realizar un seguimiento efectivo para convertir esta oportunidad en una fortaleza de la organización.

En el anexo VIII se incluye la matriz de riesgos y oportunidades.

Con el desglose de la evaluación y análisis de los riesgos y oportunidades identificados se cierra la primera fase de la metodología de Deming.

5.2.1.2. Implementación

En la segunda fase del círculo de la mejora continua, se desarrollará el Manual del Sistema Integrado de Gestión en el cual se incluyen los puntos 7 y 8 de las ISO 9001 e ISO 14001 de sus versiones 2015 y de la OHSAS 18001:2007.

Además se incluyen los controles operacionales pertinentes siendo nombrados los Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS), estándares de EPPs y el ciclo de vida para el caso de la ISO 14001:2015

5.2.1.2.1. Desarrollo del Manual del Sistema Integrado de Gestión

Se ha desarrollado una nueva versión del Manual del Sistema Integrado de Gestión:

A. Presentación

La empresa se presenta en su página web y en todas las presentaciones a nuevos clientes como:

En Piteau Associates a lo largo de los años hemos ido forjando y conformando una cultura de empresa muy sólida, que nos ayuda a elegir el camino a seguir y que da sentido a nuestra actividad diaria. En ella se reúnen los Valores, los Objetivos y la Visión, que configuran la personalidad de Piteau Associates.

Historia

En su página web también se ve reflejada la historia de la compañía donde resaltan los servicios realizados por la empresa.

Piteau Associates ofrece servicios de consultoría geotécnica, hidrogeológica y ambientales para la minería, la construcción, municipales, primeras naciones, y los sectores industriales. Las áreas de especialización incluyen:

- Mecánica de rocas
- Hidrogeología

- Mecánica de suelos
- Evaluación y remediación de sitios contaminados
- Ingeniería geotécnica
- Ingeniería geológica
- Geología estructural
- Fotogrametría
- Mapeo Terreno

El equipo está conformado por ingenieros, geólogos, científicos y tecnólogos ambientales multidisciplinarios que ha añadido valor a los proyectos en más de 1000 lugares en el mundo.(s.f.)

La organización lleva a cabo su actividad en sus instalaciones en:

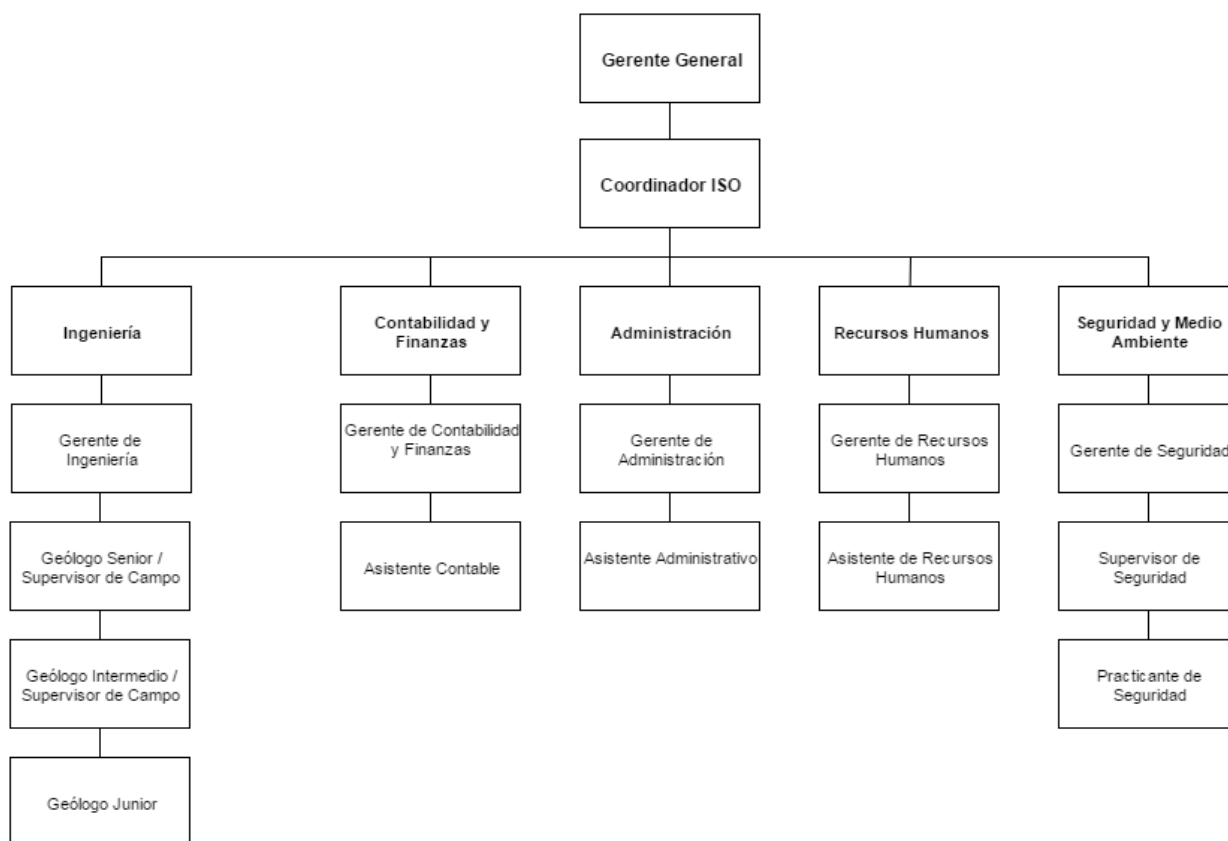
RAZON SOCIAL:	Piteau Associates Perú S.A.C
R.U.C. :	20461076832
DIRECCIÓN:	Calle los Tulipanes Nro. 147 Dpto. 701 Int. C, Santiago de Surco - Lima
TELEFONO:	(511) 437-8353
E-MAIL:	peru@piteau.com
WEBSITE:	www.piteau.com

Para desarrollar su actividad, la organización cuenta con personal suficientemente preparado, debido a su formación y experiencia.

Para conseguir óptimos resultados, tanto en los procesos como en la actividad empresarial, la organización ha considerado implantar y mantener un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, basado en ISO 9001, de Medio Ambiente basado en ISO 14001 y de Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en OHSAS 18001, que mantendremos y haremos evolucionar de manera permanente y en constante evolución y mejora.

A.1.- Presentación de la organización.

El Organigrama de la organización se presenta a continuación:



Fuente: Elaboración Propia

A.2.- Contexto.

Piteau Associates Perú S.A.C determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema integrado de gestión.

Para ello lleva a cabo un análisis, permanente, de su entorno:

		FORTALEZAS	DEBILIDADES
Contexto Interno		Piteau Associates posee un reconocimiento por la calidad del servicio prestado en el país por más de 10 años	La capacidad de servicio de Piteau Associates es baja, cuentan con poco personal incluyendo todas las sedes en comparación a otras empresas
		Poseen una marca reconocida por las grandes empresas	Personal junior y supervisor no están capacitados correctamente
		Cuentan con personal senior altamente calificado, que ha participado en varios e importantes proyectos mineros	Falta de compromiso y motivación del personal
		Proporciona a sus colaboradores un buen clima laboral	Organización burocrática y vertical
		Los colaboradores tienen una opción de desarrollar una línea de carrera	Existe una falta de comunicación dentro de la empresa
		Cultura organizacional fuerte	Reactividad en la gestión debido a la rapidez de los procesos
		Cuentan con segregación de residuos	
		OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Contexto Externo		Crecimiento del sector minero (4,8% para el año 2017)	Acciones implementadas por el Gobierno de Estados Unidos (Los precios del cobre y del oro están afectados por la inminente alza de tasas de interés en EEUU; 10 de marzo del 2017)
		Integrar las áreas de Hidrología en Perú y Geotecnia en Chile	Nuevo Gobierno genera una ligera incertidumbre para invertir en el sector
		Realizar otro tipo de estrategia de marketing	Caso Odebrecht
		Contratar personal calificado para proyectos donde se necesite apoyo	Cambios en legislaciones - Requisitos legales
		El alza en el precio de los metales influye directamente en las inversiones que puedan realizarse en el sector	Tipo de Cambio
		Proveedores medio ambientalmente responsables	

Anualmente Piteau Associates Perú S.A.C, lleva a cabo la determinación de las cuestiones externas e internas que sean pertinentes para el cumplimiento de su propósito y su dirección estratégica y que pueden afectar a su capacidad para lograr los resultados previstos

en su Sistema de Gestión de la calidad, medio ambiente, seguridad y salud laboral. Esto se lleva a cabo durante la Revisión del Sistema por la Dirección, de acuerdo a lo documentado en el **DSG-006-RDIR - Revisión por la dirección.**

A.3.- Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Piteau Associates Perú S.A.C Determina las partes interesadas que son pertinentes al sistema integrado de gestión, además de los requisitos de estas partes interesadas.

Para ello, con carácter anual, Piteau Associates Perú S.A.C Lleva a cabo el seguimiento y la revisión de la información sobre las partes interesadas durante la Revisión del Sistema por la Dirección, de acuerdo a lo documentado en el **DSG-006-RDIR - Revisión por la dirección.**

Piteau Associates Perú S.A.Cha identificado como partes interesadas:

- Empleados. Personal laboral que presta sus servicios en Piteau Associates Perú S.A.C
- Clientes. Persona jurídica que adquiere un servicio de nuestra organización.
- Usuarios. A diferencia de los clientes, el usuario es quien hace uso del bien o servicio que la organización produce o presta.
- Proveedores. Persona física o jurídica que provee o abastece un bien a nuestra organización.
- Sociedad. La Sociedad es el entorno humano más cercano a la organización, y que interacciona con la misma.
- Accionistas, o propietarios de la organización.

Piteau Associates Perú S.A.C ha recogido las expectativas y requisitos del sistema necesarios en el siguiente cuadro:

Partes Interesadas :		
	Expectativas	Requisitos en el Sistema Integrado de Gestión (ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015)
Empleados	Igualdad en oportunidades Capacitación y desarrollo Realizar actividades que no afecten al medio ambiente Clima laboral adecuado Sueldo competitivo	7.1 Recursos 7.4 Comunicación Identificación de Aspectos ambientales
Clientes	Se brinden un servicio de calidad Cumplimiento de los acuerdos establecidos en los contratos Responsabilidad con el medio ambiente	9.1.2. Satisfacción del cliente 8.2.1. Comunicación con el cliente 8. Operativos Política del SIG
Proveedores	Cumplimiento de pagos, Mínimo impacto al medio ambiente Relación comercial estable	8.4 Control de procesos, productos y servicios suministrados externamente
Competidores	Competencia leal	8. Operación
Socios Gubernamentales	Cumplimiento de normativas nacionales e internacionales	8.2. Requisitos para los productos y servicios
Accionistas	Sistemas y procesos del SIG que mitigarán el riesgo y optimizarán los impactos positivos	10. Mejora

Asimismo, anualmente Piteau Associates Perú S.A.C lleva a cabo el seguimiento y la revisión de la información sobre las partes interesadas durante la Revisión del Sistema por la Dirección, de acuerdo a lo documentado en el punto EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO del presente Manual.

En el Anexo VIII se añade la Matriz de Riesgos y Oportunidades del Entorno

B. Alcance y capítulos no aplicables

B.1.- Alcance.

Para demostrar la capacidad de proporcionar productos / servicios que satisfagan los requisitos de sus clientes, el control de impactos ambientales y la prevención de riesgos, además de los legales y reglamentarios, aumentar la satisfacción de tales clientes y conseguir la apertura a nuevos mercados que aseguren la viabilidad económica y rentabilidad organizacional, Piteau Associates Perú S.A.C ha decidido implantar un Sistema Integrado de Gestión conforme las Normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.

El cumplimiento de los requisitos de esta norma para el Sistema Integrado de Gestión se recogen en el presente documento, al que denominamos MANUAL DEL SISTEMA y todos aquellos que se derivan de éste y que se citan en cada uno de los capítulos que configuran en tal documento.

El alcance de esta implantación y su posterior certificación comprende:

Alcance ISO 9001:2015: Análisis y diseño de taludes para tajos abiertos y botaderos de desmonte de minas.

Alcance ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007: Actividades relacionadas con la toma de datos para el análisis y diseño de taludes para tajos abiertos y botaderos de desmonte de minas.

B.2.- Capítulos no aplicables

Piteau Associates Perú S.A.C. no aplican los siguientes requisitos de la Norma ISO 9001:2015.

- **8.5.5 Actividades posteriores a la entrega:** No realizan actividades posteriores a la entrega. Si el trabajo realizado fueran tareas iniciales que les ha asignado la compañía minera de un proyecto, Piteau Associates puede realizar actividades que tienen como entrada su primer trabajo y se considera como un nuevo proyecto.

- **7.1.5- Recursos de seguimiento y medición:** en la realización de las actividades de la empresa no se llevan a cabo mediciones por lo que no se utilizan equipos de medición.

C. Manual del Sistema de Gestión

El MANUAL DEL SISTEMA y los documentos que del mismo se derivan son de cumplimiento obligatorio para todos los empleados de la organización quienes deben velar por su confidencialidad y control, para lo cual dispondrán del sistema documental original, completo, en la oficina de la organización, adicionalmente, y si así lo considera oportuno el Responsable del Sistema, se podrá realizar la distribución de documentación al personal implicado.

El Manual del Sistema se compone de 8 secciones en referencia a las Normas ISO 9001 Sistemas de Gestión de la Calidad, ISO 14001 Sistema de Gestión Medio Ambiental y OHSAS 18001 Sistema de Gestión de Seguridad de Seguridad y Salud en el Trabajo, sus requisitos y anexos correspondientes.

C.1.- Liderazgo y compromiso de la Dirección

La Dirección de Piteau Associates Perú S.A.C. es la máxima responsable en el desarrollo e implementación de su Sistema Integrado de Gestión (SIG) y de que éste mejore continuamente. Para lograr esto, la Dirección:

- Comunica a todos los empleados, mediante los canales establecidos, la necesidad de satisfacer, determinar, y cumplir las necesidades del cliente.
- Establece una POLÍTICA y unos OBJETIVOS reales, medibles y coherentes con el contexto de la organización y las necesidades de las partes interesadas.
- La Dirección establece que son comunicados, entendidos y aplicados dentro de la organización.

- Le asegura la integración de los requisitos del sistema integrado de gestión con los procesos de negocio y con la estrategia de la organización. (comercial, políticos).
- Es responsable de asignar los recursos necesarios para implantar este SIG y revisarlo periódicamente para verificar si se están alcanzando los objetivos y el buen funcionamiento del sistema.
- Promueve la toma de conciencia del enfoque basado en procesos.
- Comunica a la organización su compromiso con el SIG, explicando la importancia de una gestión de calidad eficaz, cuidado del medio ambiente y la prevención de riesgos laborales y conforme con los requisitos SIG.
- Asegura que el SIG logre los resultados previstos.
- Involucra, dirige y apoya a las personas, para contribuir a la eficacia del Sistema de Gestión.
- Promueve la mejora continua
- Apoya otros roles pertinentes de la Dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad.

A fin de evidenciar la participación activa de la Alta Dirección, se señalan que participa de las siguientes actividades:

Participación de la Dirección en reuniones relativas al SIG, intervención en la gestión de reclamaciones, reuniones periódicas con los empleados en las que se explican los logros del SISTEMA y las ÁREAS DE MEJORA, informes internos emitidos por la Dirección, etc.

C.2.- Enfoque al Cliente

La organización ha diseñado el Sistema Integrado de Gestión teniendo en cuenta los requisitos del cliente, la comunicación con éste y la medida de su satisfacción.

Como evidencia de tal circunstancia desde Piteau Associates Perú S.A.C. se ha desarrollado e implantado:

- El Procedimiento **DSG-015-CPNC - Control y tratamiento del producto/servicio no conforme**, **PRO-027-VLIC - Procedimiento de Ventas y Licitaciones** y el **PRO-007-GRCL - Procedimiento de Gestión de Reclamos del Cliente**, para la detección y posterior gestión de las reclamaciones de clientes.
- El Procedimiento **DSG-036-GRYO - Gestión de Riesgos y Oportunidades de Mejora** para tratar los que puedan afectar a que el producto y servicio sea conforme.
- Se cuentan con los siguientes procedimientos:
 - **DSG-032-DISD - Procedimiento de Planeamiento, Diseño y Desarrollo**
 - **MAN-020-PLTS - Manual de Ensayos de Carga Puntual**
 - **MAN-021-BANC - Manual de Mapeo de Bancos**
 - **PRO-027-OMLB - Procedimiento para Seleccionar Muestras para Ensayos de Laboratorio**
 - **PRO-021-ORIN - Procedimiento QA/QC de Logueo Orientado**
 - **PRO-022-GEOM - Procedimiento QA/QC de Logueo Geomecánico**

para garantizar unas correctas y eficientes relaciones y gestiones con todos nuestros clientes.
- Para conocer la satisfacción de los clientes, ha sido elaborado el procedimiento **DSG-023-STFC - Procedimiento de Satisfacción del cliente** documento que describe el método seguido en Piteau Associates Perú S.A.C. para la medición del grado de satisfacción de sus clientes.

La Alta Dirección de Piteau Associates Perú S.A.C., garantiza la definición de dichos procesos de una forma adecuada, y busca la predisposición clara hacia el cliente en las diferentes actividades que se llevan a cabo, incluidos los procesos intermedios sin un contacto directo con el cliente. Para ello da a conocer a todo el personal la repercusión de su actividad en los requisitos finales del producto mediante reuniones periódicas de concienciación.

C.3.- Política del Sistema Integrado de Gestión

La POLÍTICA del Sistema Integrado de gestión es expresada por la Dirección y archivada en los Documentos del Sistema de Gestión para asegurar que es adecuada a la organización, a su contexto, y que incluye el compromiso de mejora continua. Esta POLÍTICA es la base para establecer los OBJETIVOS del Sistema Integrado de Gestión, es entendida y comunicada a toda la organización y se revisa periódicamente su adecuación, a los propósitos estratégicos de Piteau Associates Perú S.A.C. durante la revisión del sistema por la dirección.

La POLÍTICA también está disponible a todas las partes interesadas pertinentes.

C.4.- Roles, responsabilidad y autoridad en la organización

Las autoridades quedan definidas por la Dirección de Piteau Associates Perú S.A.C, por medio del ORGANIGRAMA.

Los roles y responsabilidades quedan definidos por la Dirección de Piteau Associates Perú S.A.C, en los registros PERFILES, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES, comunicado y archivado.

Así tiene definidas responsabilidades y competencias para todo el personal que dirige, realiza y verifica cualquier trabajo que incide sobre la calidad del servicio prestado, como se explica en los procesos de RECURSOS HUMANOS:

- **MAN-007-ORGZ - Manual de Organización y Funciones**
- **PRO-025- RSCP - Procedimiento de Reclutamiento, Selección y Contratación**
- **PRO-028-IRIC - Procedimiento de Inducción, Reinducción y Capacitación**
- **MAN-015-EVDD - Manual para Evaluación de Desempeño y Desarrollo**

La Dirección designa al Gerente de Administración como Responsable del Sistema, para asumir la responsabilidad y autoridad para:

- Asegurarse que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el Sistema Integrado de Gestión.

- Informar a la Alta Dirección sobre el desempeño del Sistema Integrado de Gestión y de cualquier necesidad de mejora.
- Asegurar que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

Piteau Associates Perú S.A.C lleva la planificación del sistema integrado de gestión considerando el contexto y las expectativas de las partes interesadas de la organización, continuamente.

C.5.- Acciones para tratar riesgos y oportunidades

Piteau Associates Perú S.A.C identifica los riesgos y oportunidades que son necesarios tratar con el fin de:

- Asegurar que el Sistema Integrado de Gestión, pueda lograr sus resultados previstos,
- Prevenir o reducir efectos indeseados,
- Lograr la mejora continua.

Adicionalmente, Piteau Associates Perú S.A.C planifica:

- Las acciones para tratar estos riesgos y oportunidades,
- La manera de:
 - Integrar e implementar las acciones en sus procesos del Sistema Integrado de Gestión,
 - Evaluar la eficacia de estas acciones

Para ello, Piteau Associates Perú S.A.C dispone del procedimiento documentada, **DSG-036- GRYO - Gestión de Riesgos y Oportunidades**, por medio del cual se lleva a cabo la identificación y posterior planificación de las acciones a desarrollar.

3.6.- Objetivos

Piteau Associates Perú S.A.C establece los OBJETIVOS del Sistema Integrado de Gestión en las funciones, niveles y procesos pertinentes, los cuales tienen las siguientes características:

- Son coherentes con la Política del Sistema Integrado de Gestión.
- Son medibles.
- Tienen en cuenta los requisitos aplicables.
- Son pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente.
- Son objeto de seguimiento.
- Son comunicados a todo el personal.
- Son actualizados, cuando es apropiado.

Piteau Associates Perú S.A.C planifica los OBJETIVOS, determinando:

- Lo que se va a hacer.
- Los recursos que se necesitan.
- Los responsables.
- Plazos de finalización.
- Mecanismos de evaluación de los resultados.

Piteau Associates Perú S.A.C., dispone de OBJETIVOS documentados que cumplen con los requisitos establecidos por el Sistema Integrado de Gestión.

C.7.- Planificación de los cambios

La organización dispone de una sistemática para la gestión de los cambios, de manera que éstos se realicen de manera planificada y sistemática. Para ello, se tiene en consideración:

- El propósito del cambio y cualquiera de sus potenciales consecuencias.
- La integridad del Sistema de Gestión.
- La disponibilidad de recursos.

- La asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.

Esta planificación de los cambios, Piteau Associates Perú S.A.C. los trata y evalúa durante la revisión por la Dirección, recogiendo la información necesaria en el **DSG-013-REVD - Informe de revisión por la dirección.**

D.- Apoyo

D.1.- Recursos

Piteau Associates Perú S.A.C tiene identificados y proporciona los recursos suficientes para garantizar el correcto funcionamiento del Sistema Integrado de Gestión y mejorarlo, y para aumentar la satisfacción del cliente, proteger a nuestro medio ambiente y prevenir riesgos ocupacionales mediante el cumplimiento de sus requisitos.

En el anexo IX se incluye la Lista Maestra de Documentos Internos de Piteau Associates.

D.1.1.- Personas

Para el desarrollo de la POLÍTICA del Sistema Integrado de Gestión y de las funciones y responsabilidades definidas, Piteau Associates Perú S.A.C identifica las necesidades de recursos, de acuerdo a la planificación. Esto incluye la asignación de personal cualificado para la realización de toda actividad recogida en el Sistema Integrado de Gestión. Uno de los aspectos analizados durante la Revisión del Sistema por la Dirección, está relacionado con el Contexto Interno, más en concreto con el Conocimiento. La organización muestra evidencia de la evaluación interna del Conocimiento que atesora su personal, por medio del **DSG-013-REVD - Informe de revisión por la dirección.**

Piteau Associates Perú S.A.C., mediante el proceso de Recursos Humanos:

- **MAN-007-ORGZ - Manual de Organización y Funciones**
- **PRO-025- RSCP - Procedimiento de Reclutamiento, Selección y Contratación**
- **PRO-028-IRIC - Procedimiento de Inducción, Reinducción y Capacitación**

- **MAN-015-EVDD - Manual para Evaluación de Desempeño y Desarrollo**

Tiene identificadas a aquellas personas que realizan trabajos que inciden sobre la calidad del producto, la conservación del medio ambiente y la prevención de riesgos laborales.

Ha determinado unos requisitos mínimos de formación, habilidades y experiencia apropiadas para asegurar la competencia de todos sus empleados.

La organización garantiza la satisfacción de las necesidades de cualificación del personal, proporcionando formación, y concienciación de la importancia de las actividades que realizan, evalúa la eficacia de las acciones tomadas y mantiene los registros adecuados de la educación, formación, habilidades y experiencia.

La sensibilización del personal en materia de calidad, medio ambiente, seguridad y salud laboral es un complemento indispensable a la hora de realizar actividades de formación. Las tareas de sensibilización tienen por objeto concienciar a todo el personal implicado en actividades que afecten a la calidad, medio ambiente, seguridad y salud laboral de la importancia de su trabajo dentro del Sistema Integrado de Gestión.

D.1.2.- Infraestructuras

La organización posee y mantiene la infraestructura necesaria para el logro de la conformidad del producto, protección al medio ambiente y prevención de riesgos laborales.

Infraestructuras que se encuentran ubicadas en:

Oficinas: Calle Los Tulipanes 147, Oficina 701-C, Santiago de Surco, Lima

Y gestiona el correcto desempeño de sus computadoras según el procedimiento **PRO-039-MPMC - Procedimiento de Mantenimiento Preventivo y Correctivo**.

A su vez la organización dispone de software, de reconocido prestigio en el mercado, utilizado para la prestación de sus servicios, al cual tienen acceso todos los empleados de la organización y desde la cual pueden desarrollar distintas funciones.

D.1.3.- Ambiente para la operación de los procesos

Piteau Associates Perú S.A.C., determina, proporciona y mantiene el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de sus productos y servicios además de velar por la conservación del medio ambiente y la prevención de accidentes e incidentes laborales. Para ello, pone a disposición de todos los trabajadores los medios e infraestructura necesarios.

D.1.4.- Conocimientos organizativos

Piteau Associates Perú S.A.C., determina los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios, además de la preservación del medio ambiente y la prevención de riesgos laborales.

Estos conocimientos deben mantenerse en la organización para lo cual la organización lleva a cabo la planificación de la capacitación necesaria para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios y la prevención de riesgos laborales y medio ambientales, con carácter anual y coincidiendo con la Reunión de Revisión del Sistema por la Dirección; de esta actividad se muestra evidencia por medio del **DSG-013-REVD - Informe de revisión por la dirección.**

D.2.- Competencia

Piteau Associates Perú S.A.C. determina la competencia necesaria, de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta a su desempeño de la calidad, medio ambiente, seguridad y salud.

La organización también determina la competencia real que atesora el personal tanto en los proceso de selección, como cuando se asignan otras responsabilidades diferentes al personal. Se considera la formación, experiencia y habilidades en el puesto a ocupar.

Se toman las acciones necesarias para adquirir y desarrollar la competencia necesaria del personal, no solo mediante el plan de formación, sino potenciando las habilidades

personales y de desenvolvimiento en el trabajo, para reforzar entre otras las capacidades relativas a:

- Comunicación personal
 - Capacidad para trabajar en equipo
 - Proactividad
 - Gestión del tiempo
 - Razonamiento analítico
 - Procesos de toma de decisiones
 - Adaptación al cambio
 - Alineamiento con la estrategia
 - Conocimiento del contexto y del cliente.
- Se asegura de que estas personas sean competentes, llevando un seguimiento y evaluación mediante entrevistas personales, acerca de cómo se ponen en práctica dichas competencias y registrando las incidencias observadas para adecuar mejor los medios a las necesidades de competencia detectadas.
 - Se conserva la información documentada necesaria, como evidencia de dicha competencia.

Todo ello de acuerdo a lo documentado en los documentos:

- **MAN-007-ORGZ - Manual de Organización y Funciones**
 - **PRO-025- RSCP - Procedimiento de Reclutamiento, Selección y Contratación**
 - **PRO-028-IRIC - Procedimiento de Inducción, Reinducción y Capacitación**
 - **MAN-015-EVDD - Manual para Evaluación de Desempeño y Desarrollo**
- y los formatos correspondientes.

D.3.- Toma de conciencia

Piteau Associates Perú S.A.C., procura acciones de toma de conciencia, para el personal (propio y subcontratado), con la intención de sensibilizarlos en materia de:

- Capacitaciones requeridas por el propio personal reforzando su formación.
- Capacitaciones necesarias que surgen dentro de la evaluación del desempeño del personal
- Capacitaciones por parte de proveedores al personal operativo de la empresa.
- POLÍTICA del Sistema Integrado de Gestión
- OBJETIVOS del Sistema Integrado de Gestión, pertinentes
- Su contribución a la eficacia del Sistema Integrado de Gestión, incluyendo los beneficios de una mejora del desempeño de la calidad y la prevención de riesgos laborales y medio ambientales.
- Las implicaciones de no cumplir los requisitos del Sistema Integrado de Gestión.

Todo ello de acuerdo al procedimiento DSG-028-TCPC - Procedimiento de Toma de Conciencia, Participación y Consulta.

D.4.- Comunicación

Piteau Associates Perú S.A.C., determina las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema integrado de gestión, que incluyen:

- El contenido de la comunicación
- Cuando comunicar
- A quien comunicar
- Cómo comunicar.

Dentro de la comunicación interna, Piteau Associates Perú S.A.C. considera fundamental que se trasmita a todo el personal el compromiso de la Alta Dirección con el sistema, la opinión de nuestros clientes, los resultados de las auditorías, y que se creen las

condiciones necesarias para una comunicación fluida y eficaz entre los distintos responsables que intervienen en un proceso.

Todo ello de acuerdo a lo documentado en el procedimiento **DSG-012-COMU – Comunicación**.

D.5.- Información documentada

La información documentada para el Sistema de Gestión de Piteau Associates Perú S.A.C. comprende, la requerida como tal por las propias Normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007 y la considerada como necesaria por Piteau Associates Perú S.A.C., para asegurar la eficacia del sistema.

La documentación del sistema integrado de gestión de Piteau Associates Perú S.A.C. incluye:

- Una declaración documentada de la **POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN** y de los **OBJETIVOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**.
- Un **MANUAL DEL SISTEMA**.
- **LOS PROCEDIMIENTOS** necesarios.
- Otros documentos necesarios que garantizan el correcto funcionamiento del sistema.
- Los registros necesarios para demostrar la conformidad.

El **MANUAL DEL SISTEMA** establecido por Piteau Associates Perú S.A.C incluye:

- El alcance del Sistema Integrado de Gestión, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión.
- Una referencia a las fichas de proceso documentadas y algunas descripciones de cómo la organización se adapta a la norma.
- Una descripción de la interacción entre los procesos del sistema integrado de gestión.

D.5.1.- Control de la documentación

Piteau Associates Perú S.A.C. controla todos los documentos necesarios para el Sistema de Gestión y su soporte, en el procedimiento **PRO-016-CDOC - Procedimiento de Control Documentario.**

En este procedimiento se definen los controles necesarios para:

- Aprobar los documentos antes de su emisión
- Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente
- Asegurarse que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos
- Asegurarse que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso y que se defina el acceso adecuado.
- Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables
- Asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo y se controla su distribución
- Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón
- Identificar, almacenar, proteger, recuperar, retener y disponer de los registros.

D.5.2.- Control de los registros

Piteau Associates Perú S.A.C. establece y mantiene los registros necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad con los requisitos.

Estos registros son legibles, están identificados, son recuperables, se protegen, se define el tiempo de conservación, lugar de conservación/preservación y se controlan. Son mantenidos en soporte papel e informático.

Para garantizar todo esto se ha determinado en el procedimiento **PRO-016-CDOC - Procedimiento de Control Documentario.**

E.- Planificación

E.1.- Planificación y control operacional

Piteau Associates Perú S.A.C. tiene planificados y desarrollados los procesos necesarios para la prestación de servicios (independientemente de que su ejecución vaya a realizarse en el seno de la organización o a contratarse externamente). Esta planificación es coherente con los demás procesos del Sistema Integrado de Gestión.

Durante esta planificación se ha tenido en cuenta:

- La **POLÍTICA** y los **OBJETIVOS** del Sistema Integrado de Gestión.
- Los requisitos del cliente, prevención de riesgos laborales y medio ambientales y los que Piteau Associates Perú S.A.C. se ha marcado, así como los servicios.
- La gestión de compras.
- La necesidad de establecer procesos y documentos así como los recursos humanos y materiales necesarios.
- Las etapas y actividades de control, verificación y seguimiento, así como los criterios de aceptación y los responsables de llevarlas a cabo.
- Los cambios que puedan surgir durante el transcurso de la actividad para adaptarlos a la planificación y si no se puede, Piteau Associates Perú S.A.C. comprobará cómo han afectado dichos cambios a la planificación de los procesos para controlar las consecuencias.
- Los registros necesarios para proporcionar evidencia de que los servicios cumplen los requisitos establecidos.

La organización dispone de procedimientos en el que se describen las actividades relacionadas con la planificación de la prestación del servicio: **DSG- 036-DISD - Procedimiento de Planeamiento, Diseño y Desarrollo; DSG-031-EPRO - Procedimiento de Ejecución y Control del Producto** y sus subproceso:

- **DSG-029-ITRZ – Procedimiento de Identificación y trazabilidad**

E.2.- Determinación requisitos para productos y servicios

E.2.1.- Comunicación con el cliente

Piteau Associates Perú S.A.C. determina e implementa disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, a través de los diferentes departamentos que conforman la organización.

El contenido de la comunicación contiene información relativa a:

- La información sobre el servicio.
- Las consultas, ventas, presupuestos, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones.
- La retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.
- La manipulación o el tratamiento de las propiedades del cliente, si es aplicable.
- Acciones de contingencia.

Piteau Associates Perú S.A.C, hace uso de los siguientes medios para comunicarse con sus clientes o potenciales clientes:

- Visitas técnicas
- Teléfono móvil
- Mail corporativo
- Ferias, congresos

E.2.2.- Determinación de los requisitos relacionados con el servicio.

En este capítulo se definen las líneas directrices para la correcta identificación de los requisitos de nuestros clientes, a fin de asegurar que los mismos pueden ser satisfechos, y en caso negativo se resuelven las discrepancias y se acuerdan soluciones. Es de aplicación a todos los servicios solicitados a Piteau Associates Perú S.A.C.

Nuestra organización determina:

- Los requisitos especificados por el cliente (incluidos los potenciales), incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma,
- Los requisitos no establecidos por el cliente (incluidos los potenciales) pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido,
- Los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el servicio, y
- Cualquier requisito adicional determinado por la organización.

La organización dispone de un procedimiento en el que se describen las actividades relacionadas con la identificación de los requisitos de cliente asociados al servicio: **PRO-027-VLIC - Procedimiento de Ventas y Licitaciones**

E.2.3.- Revisión de los requisitos relacionados con el servicio.

La organización revisa los requisitos relacionados con el servicio antes de aceptar y comprometerse a la prestación del servicio con el cliente, para asegurar que:

- Es posible cumplir con las especificaciones del cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma.
- Están definidos los requisitos del servicio (los no establecidos por el cliente, pero necesarios y los legales y reglamentarios adicionales).
- Están resueltas las diferencias de los requisitos del pedido.

Piteau Associates Perú S.A.C. dispone de su procedimiento en la que se describen las actividades relacionadas con la revisión de los requisitos de cliente asociados al servicio: **PRO-027-VLIC - Procedimiento de Ventas y Licitaciones**

E.3.- Compras. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.

Piteau Associates Perú S.A.C. se asegura de que el producto/servicio adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y alcance del control aplicado al

proveedor y al producto/servicio adquirido, depende del impacto del producto/servicio en la comercialización del producto o sobre el servicio final.

La organización evalúa y selecciona los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Están establecidos los criterios para la selección, evaluación y re-evaluación. Se mantienen los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas.

Piteau Associates Perú S.A.C. Ha documentado los procedimientos **PRO-013-COML - Procedimiento de Compras de Proyecto** y **PRO-029-COGP - Procedimiento de compras y gestión de proveedores** para indicar no sólo los requisitos de compra de producto, sino también la subcontratación de servicios o procesos y como se lleva a cabo la verificación de las compras. Como subproceso se ha definido la gestión del Sistema de Evaluación de Proveedores con la correspondiente al procedimiento de, la cual detalla la sistemática empleada en la organización para lograr una correcta gestión de la evaluación - reevaluación de los proveedores. Además, como otro sub proceso se ha creado el procedimiento **PRO-024-RAAM - Recepción, almacenamiento y aprovisionamiento**, el cual detalla la sistemática empleada en la organización para el almacenamiento del stock de EPPs y productos para la oficina que se utilizan durante la prestación de servicios.

E.4.- Prestación del servicio

E.4.1.- Prestación del servicio

La organización planifica y lleva a cabo la prestación del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas incluyen, cuando es aplicable:

- Las especificaciones que definan de forma completa del servicio final
- Las fichas de proceso que definan los procesos, cuando sea necesario
- La utilización de los equipos e infraestructura adecuados
- Los instrumentos y elementos de seguimiento y medición

- La competencia, y cuando sea aplicable, la cualificación requerida de las personas
- La ejecución de las acciones de control planificadas
- La ejecución de acciones de liberación, entrega y posteriores a la entrega

Con carácter general, todos los trabajos desarrollados en la organización durante su ejecución, y siempre antes de su entrega al cliente, son revisados por los responsables correspondientes.

Piteau Associates Perú S.A.C. valida aquellos procesos de prestación del servicio donde los productos resultantes no pueden verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores. Esto incluye a cualquier proceso en el que las deficiencias se hagan aparentes únicamente después de que el servicio esté siendo utilizado o se haya prestado el servicio. La validación muestra la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados.

La organización ha establecido las disposiciones para estos procesos, incluyendo, cuando es aplicable:

- Los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos,
- La aprobación de equipos y calificación del personal.
- El uso de métodos y documentos específicos (Guías, manuales etc...),
- Los requisitos de los registros.

De acuerdo al alcance del Sistema Integrado de Gestión, la organización ha establecido las disposiciones adecuadas para la validación de la prestación del servicio:

- Cualificación del personal de acuerdo al formato de Desempeño del Personal.
- Infraestructura adecuada; eficazmente mantenida de acuerdo al procedimiento documentada, **PRO-039-MPMC - Procedimiento de Mantenimiento Preventivo y Correctivo.**

- Documentos, instrucciones, que permitan guiar al personal en la ejecución de sus actividades.

Piteau Associates Perú S.A.C. tiene planificada y lleva a cabo la prestación del servicio bajo condiciones controladas, equipos apropiados, actividades de revisión, entre otros. Para ello la organización ha establecido una ficha de proceso documentada en la que se describen las actividades relacionadas con el seguimiento y medición de la actividad, así como de las actividades de liberación y entrega del servicio: **DSG-031-EPRO - Procedimiento de Ejecución y Control del Producto** y sus subprocesos:

- **DSG-029-ITRZ – Procedimiento de Identificación y trazabilidad**
- **DSG- 032-DISD - Procedimiento de Planeamiento, Diseño y Desarrollo**

E.4.2. Identificación y trazabilidad.

Piteau Associates Perú S.A.C., cuando es apropiado, identifica el servicio en sus diferentes fases de realización, para asegurar que el resultado final sea conforme por medios adecuados.

Se identifica el estado del servicio con respecto a los requisitos de seguimiento y medición.

E.4.3. Propiedad del cliente o proveedores externos.

En el día a día de Piteau Associates Perú S.A.C. es frecuente disponer de diversa documentación de los clientes o de los proveedores externos. Ésta es mantenida y custodiada de manera eficaz por el personal responsable del expediente durante un periodo de tiempo fijado por la Alta Dirección, para con posterioridad ser archivada en el archivo general de la organización. Si por alguna razón se produce algún deterioro o pérdida, se registra la incidencia, se comunica al cliente, y se toman las medidas oportunas para corregirla y que no vuelva a ocurrir, de acuerdo a lo documentado en el procedimiento **DSG-015-CPNC - Control y tratamiento del producto/servicio no conforme.**

E.4.4. Preservación del producto.

Piteau Associates Perú S.A.C. preserva la conformidad del producto/servicio durante el proceso interno y la entrega al destino previsto. Esta preservación incluye la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección del producto así como de la documentación gestionada.

La preservación se aplica también a las partes constitutivas del producto/servicio.

E.4.5. Control de los cambios

Piteau Associates Perú S.A.C. revisa y controla los cambios no planificados esenciales, para la prestación del servicio en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad continua con los requisitos especificados.

La organización mantiene información documentada que describe los resultados de la revisión de los cambios, el personal que autoriza el cambio y de cualquier acción necesaria.

Piteau Associates Perú S.A.C ha documentado el procedimiento documentada, **DSG-031-EPRO - Procedimiento de Ejecución y Control del Producto** y sus subprocesos:

- **DSG-029-ITRZ – Procedimiento de Identificación y trazabilidad**
- **DSG- 032-DISD - Procedimiento de Planeamiento, Diseño y Desarrollo**

la cual detalla la sistemática empleada en la organización para la gestión de los cambios no planificados en la prestación de los servicios.

E.5.- Liberación y entrega de los productos y servicios

Piteau Associates Perú S.A.C. implementa las disposiciones planificadas en las etapas adecuadas para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios. Se mantiene evidencias de la conformidad con los criterios de aceptación.

Esta liberación de los productos y servicios del cliente no se lleva a cabo hasta que se ha ya completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas. La información

documentada proporciona trazabilidad a las personas que han autorizado la liberación de los productos y servicios para su entrega al cliente.

Piteau Associates Perú S.A.C ha documentado en el procedimiento **documentada, DSG-031-EPRO - Procedimiento de Ejecución y Control del Producto** y sus subprocesos:

- **DSG-029-ITRZ – Procedimiento de Identificación y trazabilidad**
- **DSG- 032-DISD - Procedimiento de Planeamiento, Diseño y Desarrollo**

Para establecer todo el proceso para la gestión de la liberación de los productos y servicios.

E.6.- Control de los elementos de salida del proceso, los productos y los servicios no conformes

Piteau Associates Perú S.A.C. se asegura de que los elementos de salida del proceso, los productos y los servicios que no sean conformes con los requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencional.

La organización toma las acciones correctivas adecuadas, de acuerdo a lo documentado en el procedimiento documentado, **DSG-015-CPNC - Control y tratamiento del producto/servicio no conforme**

Dependiendo de cada caso, la organización revisa los elementos de salida del proceso, los productos y los servicios de una manera u otra realizando las siguientes actividades:

- Corrección,
- Separación, contención, devolución o suspensión de la provisión de los productos y servicios,
- Informar al cliente,
- Obtener autorización para: la autorización “tal como está”, la liberación y su aceptación bajo concesión.

F.- Evaluación del desempeño

F.1.- Seguimiento, medición, análisis y evaluación.

F.1.1.- Generalidades

Se han aprobado una serie de documentos que pretenden garantizar la homogeneización y normalización de las actividades de seguimiento, medición, análisis y evaluación de los procesos de Piteau Associates Perú S.A.C., con el fin de asegurar a la organización, y de esta forma a todos sus clientes:

- Los servicios que ofrecen y realizan son en todos los casos, conformes con las exigencias que los clientes transmiten.
- El Sistema Integrado de Gestión es conforme y se mantiene en constante evolución.
- Gracias al funcionamiento dinámico del Sistema Integrado de Gestión se está mejorando de forma continua la organización.

La preocupación por conocer en todo momento el concepto que los clientes tienen de la organización y de su trabajo, y porque esta opinión ha de mejorar de forma continua. Piteau Associates Perú S.A.C., ha establecido una serie de procesos destinados al examen continuo de:

- El Sistema Integrado de Gestión.
- Los procesos que desarrolla Piteau Associates Perú S.A.C.
- Los productos que fabrica y servicios que presta.
- Las causas que ocasionan que aparezcan actividades y productos no conformes.

Piteau Associates Perú S.A.C., determina:

- A que es necesario hacer seguimiento y que es necesario medir.
- Los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según aplique, para asegurar resultados válidos.
- Cuando se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición.

- Cuando se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.

Para asegurar que los procesos permiten alcanzar los requisitos que los clientes exigen, y los OBJETIVOS del Sistema integrado de Gestión que la organización se ha marcado, se lleva a cabo el seguimiento y medición de los procesos, demostrando de este modo la capacidad para alcanzar los resultados planificados. Estas actividades permiten evaluar los procesos de forma continua tomando las medidas oportunas, y, en caso de necesidad, corregir las no conformidades que se detecten, antes de que éstas puedan influir de algún modo en el servicio ofertado a los clientes.

Para medir los principales procesos de la organización se emplea una sistemática basada en unos **DSG-010-IGES INDICADORES DE GESTIÓN** que se gestionan de acuerdo al procedimiento **DSG-035-SGMD SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE PROCESOS**.

Cuando no se alcanzan los resultados esperados se aplica en el procedimiento **DSG-015-CPNC - CONTROL Y TRATAMIENTO DE PRODUCTO/SERVICIO NO CONFORME**.

F.1.2.- Satisfacción del cliente

Para tener presente la percepción que los clientes tienen del trabajo de la organización, se ha desarrollado el procedimiento **DSG-023-STFC – PROCEDIMIENTO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**.

De este modo se obtiene información necesaria, no sólo para mejorar en la relación con los clientes, sino también para utilizar dicha información en la búsqueda de la mejora de los procesos.

El contacto permanente a través de la figura de la Dirección y Calidad, con los clientes y la prevención de riesgos laborales y medio ambientales hacen posible el disponer de otro canal directo de captación de la satisfacción de los clientes.

En el Anexo XIII, se incluye la encuesta de satisfacción al cliente que se aplica en la empresa.

F.1.3.- Análisis y evaluación

Todos los datos obtenidos como consecuencia de la implantación del Sistema Integrado de Gestión dan una información relevante sobre el funcionamiento del mismo y sobre el estado general de la organización, por lo que se ha determinado el Análisis de Datos, que permite estudiar la información para poder estimar, cuando menos:

- La satisfacción de los clientes.
- La conformidad con los requisitos de los productos y servicios ofertados.
- Las características y tendencias de los procesos y de servicios.
- La evaluación de los proveedores.

Existe una ficha de proceso documentada, para la gestión de los indicadores de proceso, el **DSG-035-SGMD - Seguimiento y Medición de Procesos**. Dichos indicadores son analizados en el preciso instante en el que son cumplimentados, tomando las acciones oportunas, aunque también son analizados durante la Revisión de Sistema por la Dirección.

También se realiza el análisis de los datos durante la Revisión del Sistema por la Dirección de acuerdo a lo documentado en la **SECCIÓN DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO** del presente Manual.

En el Anexo XIV se añade la tabla de indicadores de la empresa.

F.2.- Auditoría Interna

Para evitar en lo posible que los clientes de la organización, lleguen a estar insatisfechos, se ha establecido el procedimiento, **DSG-005-AINT - AUDITORÍAS INTERNAS**, por la que se regula el modo de evaluar a la organización para poder detectar sus puntos débiles que se deben evitar, y los puntos fuertes que se deben potenciar. Para ello son auditados los departamentos implicados en el Sistema Integrado de Gestión, asegurando que:

- Está conforme con las actividades planificadas y con los requisitos de la Norma Internacional ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 tomada como referencia.
- Está implantado, actualizado y funciona de forma eficiente.

El procedimiento **DSG-005-AINT - AUDITORÍAS INTERNAS**, asegura la planificación, el alcance, plazo e imparcialidad de las auditorías. Se identifican los responsables y se garantiza la puesta en marcha de acciones para eliminar las no conformidades.

F.3.- Revisión por la Dirección

Las Revisiones del Sistema Integrado de Gestión son realizadas por la Dirección al menos una vez al año y siempre después de haber realizado, mínimo una auditoría interna a cada uno de los departamentos de la organización, según lo previsto en el procedimiento **DSG-006-RDIR REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN** en el **DSG-013-REVD INFORME DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN** última, de acuerdo a lo descrito en el procedimiento documentada, **DSG-005-AINT AUDITORÍAS INTERNAS**.

Los asistentes a estas Revisiones del Sistema por la Dirección son:

- Dirección.
- Responsable del Sistema.
- Personal de otras áreas que Dirección estime oportuno en función de los temas a tratar.

En el caso de que se produzcan cambios importantes en la organización, los procesos, o en la **POLÍTICA de Piteau Associates Perú S.A.C.**, se realizarán Revisiones del Sistema extraordinarias, sobre todo en aquellos casos en los que se detecte un descenso del nivel de calidad ofrecido a los clientes y la prevención de riesgos laborales y medio ambientales.

F.3.1.- Entradas para la revisión

La Dirección, para llevar a cabo la Revisión del Sistema, recopila toda la información necesaria que le facilita el Responsable del Sistema. La información que se utiliza, es la que se ha generado a partir de la última Revisión del Sistema.

Entradas de la revisión por la Dirección:

- Resultados y seguimiento de las Revisiones anteriores del Sistema por la Dirección.
- Los cambios en las cuestiones internas y externas que sean pertinentes al Sistema de Gestión
- Informes de auditorías internas y externas.
- No conformidades, acciones correctivas (acciones preventivas solo para el caso de la OHSAS 18001)
- Recursos humanos
- Desempeño de los procesos e indicadores del Sistema de Gestión
- La información sobre el desempeño y la eficacia del Sistema de Gestión de la calidad, relacionadas con:
 - Satisfacción de cliente, y retroalimentación de las partes interesadas,
 - Objetivos de calidad,
 - El desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios,
 - Las no conformidades y acciones correctivas,
 - Los resultados de seguimiento y medición,
 - Los resultados de las auditorías,
 - El resultado de los proveedores externos.
- La información sobre el desempeño y la eficacia del Sistema de Gestión medio ambiental y de seguridad y salud laboral, relacionada con:
 - Política y objetivos medio ambientales, de seguridad y salud laboral.
 - Requisitos legales vigentes
 - Evolución del control operacional, aspectos ambientales y prevención de riesgos de la Organización.
- La adecuación de los recursos.

- La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades.
- Las oportunidades de mejora.

A partir de los datos anteriores, la Dirección verifica que el Sistema de Gestión es eficaz y que se están obteniendo resultados que confirman el cumplimiento de la POLÍTICA y OBJETIVOS planteados. Así mismo, se determina que el Sistema está de acuerdo con los requisitos de las Normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.

F.3.2.- Salidas de la revisión

Los resultados obtenidos en la Revisión del Sistema por la Dirección deben incluir las decisiones tomadas referidas a:

- Las oportunidades de mejora para la eficacia del Sistema de Gestión y sus procesos.
- La mejora del servicio en relación al control operacional, aspectos ambientales y prevención de riesgos.
- Cualquier necesidad de cambio en el Sistema Integrado de Gestión
- Las necesidades de recursos.

Estos resultados se reflejan en el registro **DSG-013-REVD - Informe de Revisión por la Dirección**, y si procede, éstos serán comunicados por el Responsable del Sistema, al resto del personal de la organización.

F.4.- No Conformidades y Acciones Correctivas

A pesar de todos los controles realizados sobre los procesos y los productos/servicios, es posible que aparezcan productos no conformes, por lo que se ha desarrollado el proceso documentado **DSG-015-CPNC - Control y Tratamiento de Producto/Servicio No Conforme**, por el que se definen las acciones que se adoptan para:

- Eliminar las causas que originan las no conformidades detectadas.
- Autorizar su empleo y liberación o aceptación con la autorización del cliente al que se le ha comunicado la no conformidad detectada.

- Tomar las acciones necesarias, encaminadas a prevenir su empleo en las aplicaciones inicialmente pensadas.
- Verificar de las que hayan sido corregidas.
- Adoptar de medidas de control cuando se ha detectado su presencia tras la entrega del mismo.
- Registrar de todos los datos relacionados con lo anterior.

Las no conformidades, incluidas las acciones correctivas, no sólo guardan relación con los productos/servicios, sino también con las operaciones establecidas por la organización, incluso las quejas que provienen de las partes interesadas.

F.5.- Mejora Continua de Procesos

Piteau Associates Perú S.A.C. pretende la mejora continua, a través del empleo de su POLÍTICA del Sistema integrado de Gestión, OBJETIVOS del Sistema Integrado de Gestión, resultados de Auditorías y el análisis de todos los datos, que permiten la adopción de Acciones Correctivas y Planes de Mejora.

La organización tiene en consideración los elementos de salida del análisis y la evaluación, y los elementos de salida de la revisión por la dirección para confirmar si hay tareas de bajo desempeño, u oportunidades que deban tratarse como parte de la mejora continua.

G-. PLANIFICACIÓN EN MEDIO AMBIENTE.

G.1. Aspectos medioambientales

Para conocer las partes de la actividad de la organización que pueden tener una repercusión en el medio ambiente, ésta establece y mantiene al día un **PRO-025-PIAA - Procedimiento de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales** para identificar los aspectos medioambientales de sus actividades y servicios que podamos controlar y sobre los que se pueda tener influencia de manera que se puedan determinar aquellos que tienen o puedan tener impactos significativos. De la misma manera la organización se asegurará de que los

aspectos relacionados con estos impactos significativos se consideren cuando se establezcan sus objetivos medioambientales.

La información referente a los aspectos medioambientales generados por la actividad permanecerá actualizada en todo momento.

En el anexo X, se podrá revisar la Matriz de evaluación e identificación de impactos ambientales.

H-. IMPLANTACION Y FUNCIONAMIENTO

H.1. Control operacional

Nuestra organización identifica aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los aspectos medioambientales significativos, identificados, conforme a su política, objetivos y metas. Nuestra organización planifica estas actividades, incluyendo el mantenimiento, para asegurarse que se efectúan bajo las condiciones especificadas:

- Se establece y mantenemos al día fichas de proceso documentadas para cubrir situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política, los objetivos y metas medioambientales;
- Se describe criterios operacionales en las fichas de proceso;
- Se establece y mantenemos al día fichas de procesos relativos a aspectos medioambientales significativos identificables de bienes y servicios utilizados por la organización, y comunicando las fichas y requisitos aplicables a proveedores y subcontratistas.
- Se lleva un control, dentro de nuestras posibilidades, de los recursos naturales consumidos

Para ello se ha implementado los procedimientos de campo con los controles operacionales pertinentes para cada uno:

- **PRO-017-OMLB - Procedimiento para Seleccionar Muestras para Ensayos de Laboratorio**
- **PRO-018-TFOT - Procedimiento de Toma Fotográfica**
- **PRO-021-ORIN - Procedimiento QA/QC de Logueo Orientado**
- **PRO-022-GEOM - Procedimiento QA/QC de Logueo Geomecánico**
- **PRO-036-IPIE - Procedimiento de Supervisión de Instalación de Piezómetro**
- **PRO-037-TSPK - Procedimiento de Supervisión para Test de Packer**
- **PRO-038-INCL - Procedimiento de Supervisión de Instrumentación de Inclinómetros**

H.2 Planes de emergencia y capacidad de respuesta.

La organización establece y mantiene al día fichas de procesos para identificar y responder a accidentes potenciales y situaciones de emergencia así como para prevenir y reducir los impactos medioambientales que puedan estar asociados con ellos.

Se examinará y revisará cuando sea necesario, los planes de emergencia y los procedimientos de respuesta, en particular después de que ocurran accidentes o situaciones de emergencia.

Para cumplir estos requisitos se han definido los planes correspondientes:

- **SEG-005-EMGO - Plan General de Emergencias - Oficina**
- **SEG-006-EMGC- Plan General de Emergencias - Campo**

H.3 -. Comprobación y acción correctora

H.3.1 Seguimiento y medición

La organización establece y mantiene al día procesos documentados para controlar y medir de forma regular las características clave de sus operaciones y actividades que puedan tener un impacto significativo en el medio ambiente. Se hace a través del procedimiento **DSG-035-SGMD - Seguimiento y Medición de Procesos**.

H.4 Comunicaciones medioambientales

Todas las comunicaciones medioambientales que se consideren relevantes se registran en la **FRM-081-AREU - Formato de Acta de Reunión**. Se consideran relevantes las comunicaciones con la administración, las quejas de vecinos, y los primeros contactos con gestores por ejemplo. No se consideran relevantes las comunicaciones que se realizan de forma periódica, por lo que no se recogerán en el formato antes citado.

Se responderá a todas las comunicaciones medioambientales que lo requieran, bien de forma telefónica, correo ordinario o correo electrónico. La comunicación tiene por objeto difundir, coordinar y mejorar la actuación de Piteau Associates Perú S.A.C. en todo lo relacionado con las partes interesadas y con el medio ambiente. Así mismo, todas aquellas consultas o requerimientos de particulares, asociaciones, organismos o entidades tanto públicas como privadas serán recogidas para responder y documentar cualquier tipo de observación al respecto.

La empresa al no recibir ninguna queja por parte de las empresas adyacentes, ni por clientes u otro tipo de entidades, y como se desprende del análisis de aspectos e impactos realizado, aquellos que resultan significativos son de escasa incidencia y no resultan inquietantes por su peligrosidad para la comunidad, decide no comunicar información acerca de sus aspectos medioambientales significativos.

H.5 Comunicación, participación y consulta

Todas las comunicaciones en temas de seguridad y salud laboral que se consideren relevantes se registran en el **FRM-081-AREU - Formato de Acta de Reunión**. Se consideran relevantes las comunicaciones con la administración, las quejas de vecinos, y los primeros contactos con gestores por ejemplo, no se consideran relevantes las comunicaciones que se realizan de forma periódica, por lo que no se recogerán en el formato antes citado.

Se responderá a todas las comunicaciones en temas de seguridad y salud laboral que lo requieran, bien de forma telefónica, correo ordinario o correo electrónico. La comunicación tiene por objeto difundir, coordinar y mejorar la actuación de Piteau Associates Perú S.A.C. en todo lo relacionado con las partes interesadas y con la seguridad y salud del trabajador. Así mismo, todas aquellas consultas o requerimientos de particulares, asociaciones, organismos o entidades tanto públicas como privadas serán recogidas para responder y documentar cualquier tipo de observación al respecto.

La empresa al no haber recibido ninguna queja por parte de las empresas adyacentes, ni por clientes u otro tipo de entidades, y como se desprende del análisis de aspectos e impactos realizado, aquellos que resultan significativos son de escasa incidencia y no resultan inquietantes por su peligrosidad para los trabajadores, decide no comunicar información acerca de sus aspectos de seguridad y salud significativos.

Para cumplir con todo lo dicho anteriormente se han elaborado dos procedimientos: **DSG-006-RDIR - Revisión por la Dirección y DSG-028-TCPC - Procedimiento de Toma de Conciencia, Participación y Consulta.**

H.6 Investigación de Incidentes

Piteau Associates Perú S.A.C. establece, implementa y mantiene un proceso **FRM-026-INCD - Formato de Investigación de Incidente y/o Accidente** para registrar, investigar y analizar incidentes en orden a:

- a) Determinar las deficiencias subyacentes de SSO y otros factores que pueden ser la causa o que contribuyan a la ocurrencia de incidentes.
- b) Identificar la necesidad de la acción correctiva
- c) Identificar las oportunidades para la acción preventiva
- d) Identificar las oportunidades para la mejora continua
- e) Comunicar los resultados de tales investigaciones

Las investigaciones son realizadas oportunamente. Cualquier necesidad identificada de acción correctiva o de oportunidades para acción preventiva, debe ser tratada de acuerdo con los requisitos relevantes de los resultados de las investigaciones de incidente que son documentados y almacenados.

I-. PLANIFICACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

I. 1 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control

Para conocer las partes de la actividad de la organización que pueden tener una repercusión en la seguridad y salud laboral, esta establece y mantiene un proceso documentado **PRO-032-IPER- Procedimiento de Evaluación de Riesgos - IPERC** para prevenir los peligros que implican sus actividades y servicios que podamos controlar y sobre los que se pueda tener influencia de manera que se puedan determinar aquellos que tienen o puedan tener impactos significativos. De la misma manera la organización se asegurará de que los aspectos relacionados con estos impactos significativos se consideren cuando se establezcan sus objetivos de seguridad y salud laboral. En el Anexo XI se añade la Matriz IPERC línea base.

La información referente a la prevención de riesgos generados por la actividad permanecerá actualizada en todo momento.

I.2. Requisitos Legales y Otros

Para definir las actividades a desarrollar en Piteau Associates Perú S.A.C. con respecto a la operativa mediante la cual se da cumplimiento a los requisitos de tipo legal y de otro tipo, en referencia a sus aspectos e impactos medioambientales, la prevención de riesgos de SST y a sus productos que afecten a sus actividades, así como la forma en la cual se tiene acceso a ellos.

Se ha establecido el procedimiento **DSG-024-IERL- Identificación y Evaluación de los Requisitos Legales**. En el Anexo XII se incluye la matriz de requisitos legales aplicables a la empresa.

Se recomienda implementar lo anteriormente visto en el punto 5.2.3.1. y la aplicación del ciclo de vida que a continuación se presenta.

5.2.1.2.2. Identificación y Evaluación de los Impactos Ambientales - Ciclo de vida del Servicio

A. Descripción

A.1. Aspectos Ambientales

Piteau Associates Perú S.A.C. identifica y planifica aquellas operaciones que están asociadas con los aspectos medioambientales significativos identificados, de acuerdo con la política del sistema integrado de gestión, riesgos y objetivos, con el fin de asegurarnos de que se procede bajo las condiciones especificadas.

A.2. Control de Consumos

El Responsable de Sistema recopila anualmente los datos necesarios para el cumplimiento del indicador de Consumo de productos eco-amigables. De esta forma se va a controlar los consumos existentes por parte de la empresa.

El Registro está compuesto por los siguientes campos:

- **Tipo:** Se hará referencia al tipo de consumo.
- **Unidad:** La unidad en que se expresan las cantidades (por ejemplo m³ si estamos hablando de agua, Kw si hablamos de energía eléctrica, entre otros).
- **Cantidad:** Se anotarán los consumos de cada materia prima por cada proceso en el año anterior al estudio y posteriormente se anotarán los consumos por semestre y total del año en curso.
- **Fuente:** se indica la procedencia de los datos con el fin de que el resultado se obtenga de forma coherente de un periodo de estudio para otro.
- **Precisión:** se indicará si el dato se obtiene por recuento exacto, por extrapolación o si se trata de una estimación.

- Indicador: en el caso de que existan se anotarán los indicadores que la empresa haya establecido en relación con el proceso, consumo o producto en cuestión.

De esta información obtenida se sacarán conclusiones que irán para su análisis como entrada de la Revisión del Sistema por la Dirección.

El Responsable de Sistema evalúa los datos de las tablas de entrada y salida con periodicidad máxima anual coincidiendo con la Revisión del Sistema por la Dirección.

Tabla 12: Indicadores medio ambientales

ACTIVIDAD	INDICADOR						
	NOMBRE DE INDICADOR	UNID.	META	FORMULA	FRECUENCIA DE MEDICION	REVISIÓN	RESPONSABLE DE LA MEDICIÓN
Consumo de Papel	Consumo de Papel	%	>90%	$CP = \frac{\text{\#papel comprado ecoamigable}}{\text{\#papel comprado total}} * 100\%$	Semestral	Semestral	Responsable del SIG
Consumo de energía	Consumo de energía	KW.h	≤15400	$AE = \text{kW.h actual}$	Anual	Anual	Responsable del SIG

Fuente: Elaboración propia

B. Proceso

B.1. Identificación de Aspectos Ambientales

Desde Piteau Associates Perú S.A.C., y como parte del enfoque orientado a una gestión ambiental eficiente, cualquier cambio en el medio ambiente, que no sea resultante de las actividades, productos y servicios de la empresa es identificado y evaluado, aplicando un enfoque de ciclo de vida, que implica considerar las operaciones anteriores y posteriores a las operaciones que tienen lugar dentro de nuestra organización; influir en los proveedores como los clientes (dar recomendaciones y difundir una cultura medio ambiental).

Con periodicidad anual, el Responsable del Sistema identificará todos aquellos aspectos ambientales relacionados con las actividades, instalaciones y servicios de la empresa sobre los

cuales se pueda ejercer un control de gestión directo o se pueda influir a través de sus proveedores y (sub)contratistas, con enfoque global de ciclo de vida.

Excepcionalmente, y reflejando la causa, se identificarán los aspectos ambientales en cualquiera de las siguientes circunstancias:

- Que se hayan realizado cambios o modificaciones sustanciales en las actividades, técnicas, tecnologías, instalaciones, productos y servicios de la empresa.
- Que se produzcan cambios o modificaciones en la legislación y otros requisitos ambientales aplicables.
- Que se prevean o produzcan nuevas situaciones de emergencia que puedan dar lugar a nuevos aspectos ambientales.

Para ello, el Responsable del Sistema Integrado analizará toda la información disponible sobre los procesos y los productos/servicios de la empresa para detectar elementos o acciones que puedan interactuar con el medio ambiente y, en particular, cuestiones relacionadas con:

- Consumos de materiales.
- Utilización de sustancias peligrosas.
- Consumos de agua.
- Consumos de energía y combustibles.
- Vertidos de aguas residuales.
- Emisiones al aire.
- Ruidos y vibraciones.
- Generación de residuos.
- Contaminación del suelo.
- Otras cuestiones que puedan afectar al entorno en el que la empresa desarrolle sus actividades.

En la identificación de los aspectos ambientales, se tendrán en cuenta las condiciones normales y anormales de funcionamiento.

Con la información obtenida, el Responsable del Sistema completará el informe de Aspectos Ambientales, indicando los impactos ambientales asociados a cada aspecto y las actividades, instalaciones y/o servicios de la empresa con los que esté relacionado.

Con respecto al enfoque de ciclo de vida, se identificarán los Aspectos Ambientales correspondientes a:

- Obtención de materias primas y consumos
- Construcción y fabricación
- Distribución y transporte
- Uso por el cliente
- Eliminación final

B.2. Identificación de Aspectos Ambientales

Se evaluará la significancia de cada aspecto ambiental para determinar si puede ser causa de un impacto ambiental significativo.

Tabla 13: Niveles de Severidad de Daño al Medio Ambiente

SEVERIDAD	DAÑO AL MEDIO AMBIENTE
Catastrófico	Posiblemente la remediación no sea posible; daño mayor en cadena alimenticia, vida terrestre y/o acuática.
Fatalidad	Remediación en más de un año; impacto moderado en cadena alimenticia, vida terrestre y/o acuática
Permanente	Remediación completa en un año; impacto menor en cadena alimenticia, vida terrestre y/o acuática
Temporal	Limpieza o remediación es inmediata; no efecto duradero en la cadena alimenticia, vida terrestre y/o acuática
Menor	No hace falta remediación

Fuente: Elaboración Propia

Para cada uno de los aspectos ambientales identificados se debe determinar la probabilidad de acuerdo a la tabla que se muestra:

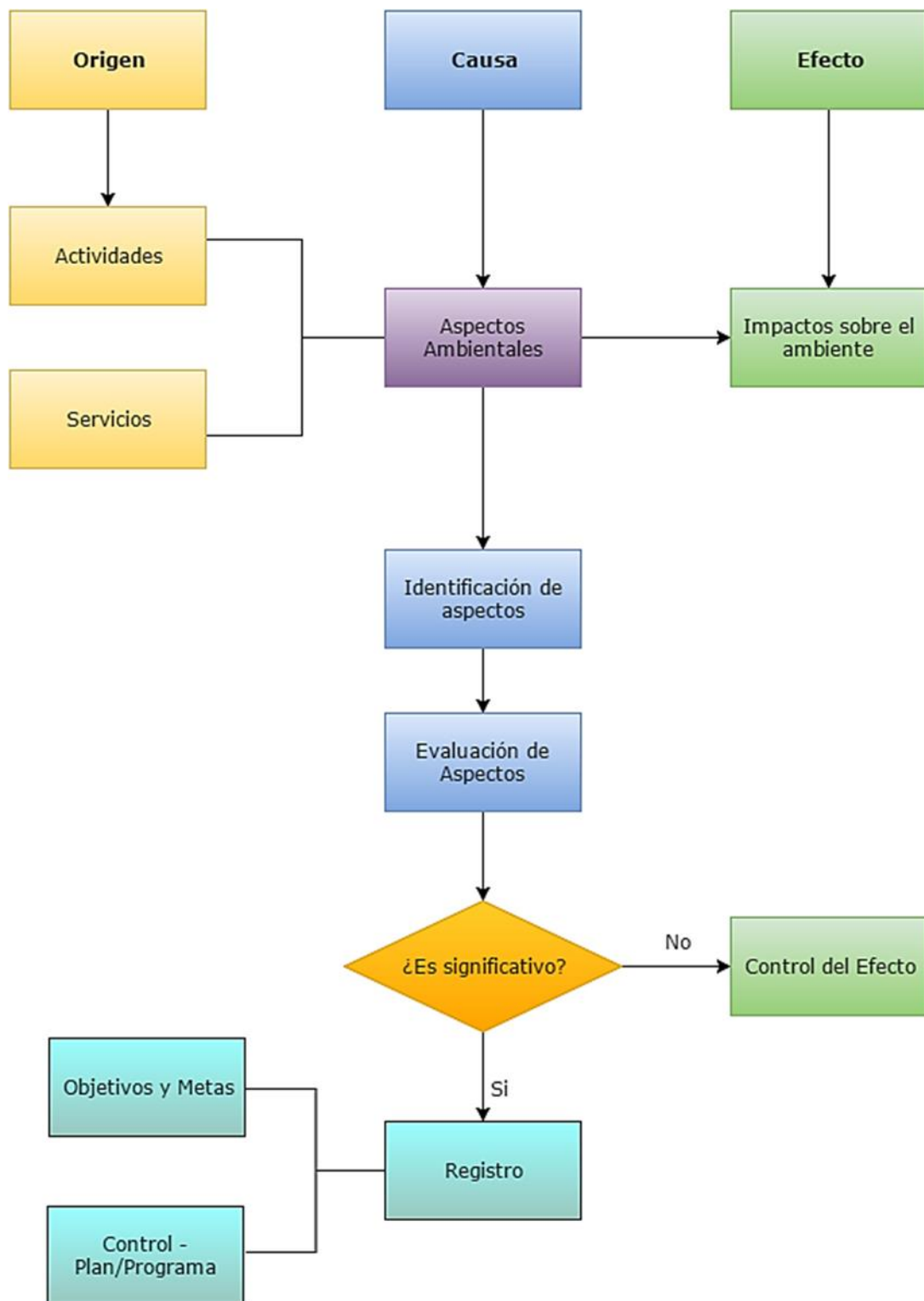
Tabla 14: Nivel de Probabilidad - IAA

I	CRITERIOS	
	Probabilidad de frecuencia	Frecuencia de exposición
Común (muy probable)	Sucede con demasiada frecuencia.	Muchas (6 o más) personas expuestas. Varias veces al día.
Ha sucedido (probable)	Sucede con frecuencia.	Moderado (3 a 5) personas expuestas varias veces al día.
Podría suceder (posible)	Sucede ocasionalmente.	Pocas (1 a 2) personas expuestas varias veces al día. Muchas personas expuestas ocasionalmente.
Raro que suceda (poco probable)	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra.	Moderado (3 a 5) personas expuestas ocasionalmente.
Prácticamente imposible que suceda.	Muy rara vez ocurre. Imposible que ocurra.	Pocas (1 a 2) personas expuestas ocasionalmente.

Fuente: Elaboración Propia

Se presenta un flujograma de la identificación y evaluación de aspectos ambientales.

Ilustración 7: Flujo de la Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales



Fuente: Elaboración Propia

B.3. Evaluación de Aspectos Ambientales

Una vez valorados los criterios de cada aspecto ambiental y aplicada la fórmula definida, se obtiene el valor del Aspecto Ambiental.

Cada aspecto ambiental evaluado será ingresado al registro de los aspectos, y se colocará el color correspondiente.

Tabla 15: Nivel de Significancia - IAA

			Frecuencia				
			Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Imposible que suceda
			A	B	C	D	E
Severidad	Catastrófico	1	1	2	4	7	11
	Fatalidad	2	3	5	8	12	16
	Permanente	3	6	9	13	17	20
	Temporal	4	10	14	18	21	23
	Menor	5	15	19	22	24	25

Fuente: DS 024-EM 2016

B.4. Aspecto Ambiental significativo

Llegados a esta etapa los Aspectos Ambientales de la organización, quedan claramente diferenciados en Bajo, medio y alto (significativo), cada uno de ellos seguirá un proceso diferente, garantizando un control eficiente del desempeño medioambiental de la organización, las actividades a realizar son:

Cuando el Aspecto Ambiental es trivial (bajo o medio), se seguirá monitoreando, para evidenciar cambios o modificaciones en el mismo, pero no será necesario su tratamiento, por considerarse un Aspecto con poca afección al medio ambiente.

B.4.1. Control y priorización de actuación

Todos los aspectos ambientales que se determinen como significativos serán objeto de actuaciones de prevención, control y mejora y serán prioritarios para el establecimiento de los objetivos ambientales.

La priorización de los aspectos y su actuación, quedará también registrado en la matriz de identificación y evaluación de Aspectos Ambientales.

En el Anexo X se encuentra el cuadro de Evaluación de Aspectos Ambientales.

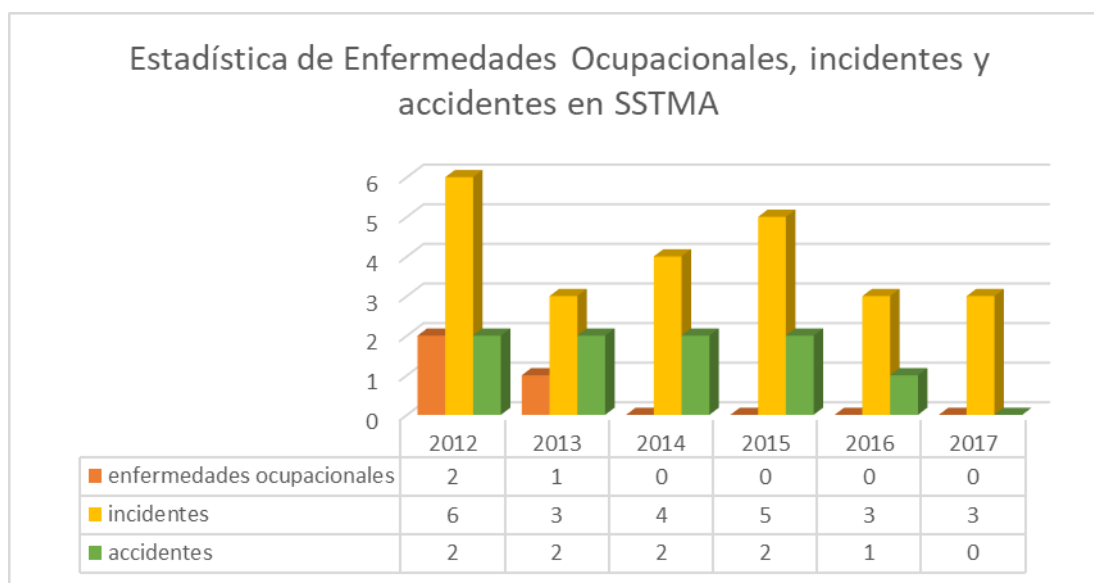
5.2.1.3. Verificación

En el tercer paso de la metodología que se está aplicando, se aplica la evaluación del desempeño y la verificación de los controles y soportes que se han implementado en el ciclo anterior.

Piteau Associates Perú S.A.C. ha determinado que en el caso de las Auditorías internas, será un auditor externo que una vez al año un mes antes de la auditoría de la entidad certificadora, llevarán a cabo la auditoría para revisar la continuidad del sistema.

Por otro lado, se tienen indicadores (Ver Anexo XIV) mediante los cuales pueden evaluar según los criterios que se establecieron por parte de la empresa poder medir la eficacia y el desempeño del SIG.

Gráfica 7: Estadística de Enfermedades Ocupacionales, incidentes y accidentes en SST



Fuente: Estadísticas Piteau Associates – Sede Perú
Elaboración Propia

En el gráfico presentado muestra una recopilación de las estadísticas anuales de enfermedades ocupacionales, incidentes y accidentes en temas de seguridad y salud ocupacional. Como se puede observar, en los últimos años hay un descenso en el número de accidentes e incidentes; aplicando el SGSST se genera una cultura de prevención para el control de estos índices.

Para el caso de enfermedades ocupacionales, se sabe que se necesitaría una evaluación de data histórica con un mayor intervalo de tiempo; sin embargo, se ha identificado las principales enfermedades ocupacionales que pueden originarse a raíz de las actividades de la empresa, tales como: problemas lumbares por cargas y enfermedades ergonómicas (posición lumbar, túnel carpiano, entre otros). Con fines académicos se ha recopilado un registro de las enfermedades ocupacionales ocurridas en estos últimos años; entre los cuales se presentaron descansos médicos por rompimiento de tendón en las muñecas de un trabajador (trabajo en oficina – reportes- falta de soporte en muñecas) y un problema lumbar por carga de cajas de testigos (cajas de gran tamaño donde se almacenan muestras de tierra para ser analizadas). Para

estas enfermedades se han tomado todas las medidas correctivas para que no ocurra con otro trabajador y se les proporciona el tratamiento correspondiente. Con los exámenes continuos, se logró identificar a tiempo ambas enfermedades lo que favoreció en el tratamiento y pronta recuperación de los trabajadores.

5.2.1.4. Mejora

Como último paso, tenemos la mejora continua. Para las nuevas versiones de la ISO 9001 y 14001, enfatizan que la dirección está presente en todos los puntos de la norma y que es importante que la Alta Dirección realice los seguimientos.

Es por ello que existe el **DSG-006-RDIR Revisión por la Dirección**, este documento es el procedimiento de revisión por la dirección el cuál se realiza una vez al año y después de las auditorías internas.

En la revisión por la dirección se toman en cuenta los indicadores de gestión y su cumplimiento o seguimiento, la revisión de los riesgos y oportunidades del entorno, el informe de desempeño del sistema (elaborado por el responsable del sistema), la eficacia de los controles previstos y el seguimiento de estos según los riesgos y oportunidades de la organización.

No debemos olvidar, los siguientes documentos:

- No conformidades encontradas y el tratamiento de estas
- La retroalimentación del cliente (incluidas las quejas).
- El desempeño de los procesos y la conformidad del servicio.
- Grado de cumplimiento de los objetivos y metas en calidad.
- El estado de las acciones correctivas y preventivas.
- Las acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas.
- Los cambios que podrían afectar al SG
- Recomendaciones para la mejora.

- El estado de investigación de Incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales dentro de la empresa
- Cumplimiento de requisitos legales
- Otros factores que pueden afectar al funcionamiento de la empresa y al SG

Dicho informe los resultados de la revisión por la dirección están orientados a:

- La mejora de la eficacia del SIG y sus procesos.
- La Política del SIG y de los objetivos de SIG
- La mejora del producto en relación con los requisitos del cliente.
- Posibles cambios en la política, objetivos, metas del SIG y otros elementos.
- Necesidades de recursos para el SIG.

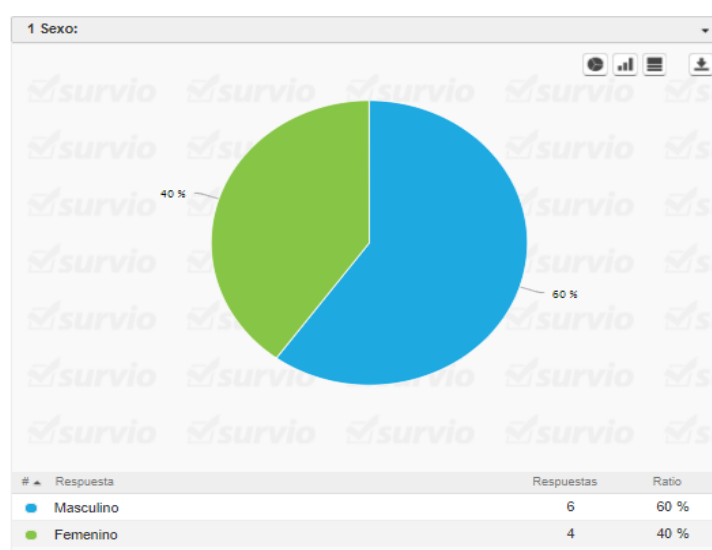
5.3. Análisis del impacto organizacional de la solución

A continuación se presenta los resultados de las encuestas realizadas vía online, según la encuesta validada por el profesor Augusto Carlos Choy Pun.

La dirección de la encuesta es:

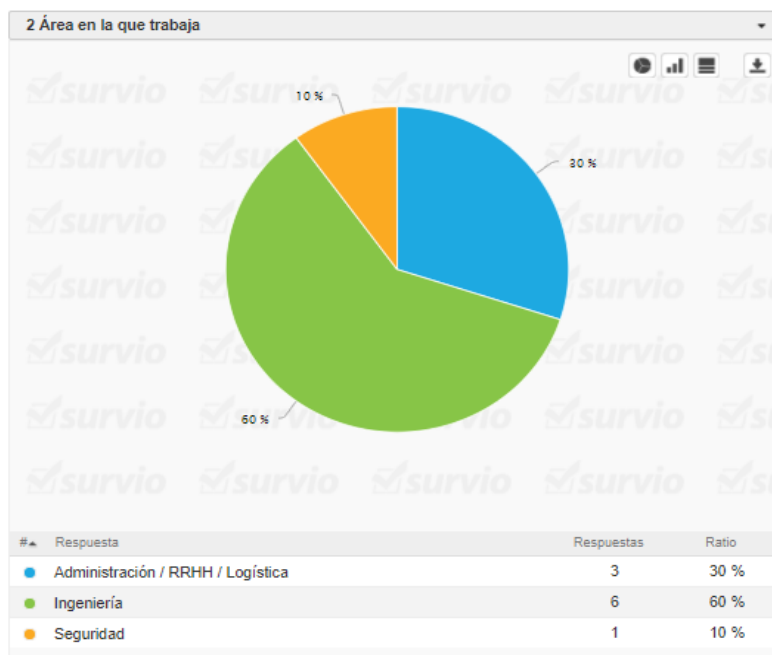
<https://www.surveio.com/survey/d/B9J6R0G8A9X9G3L0S>

Gráfica 8: Sexo de los participantes de la Encuesta



Fuente: Survio

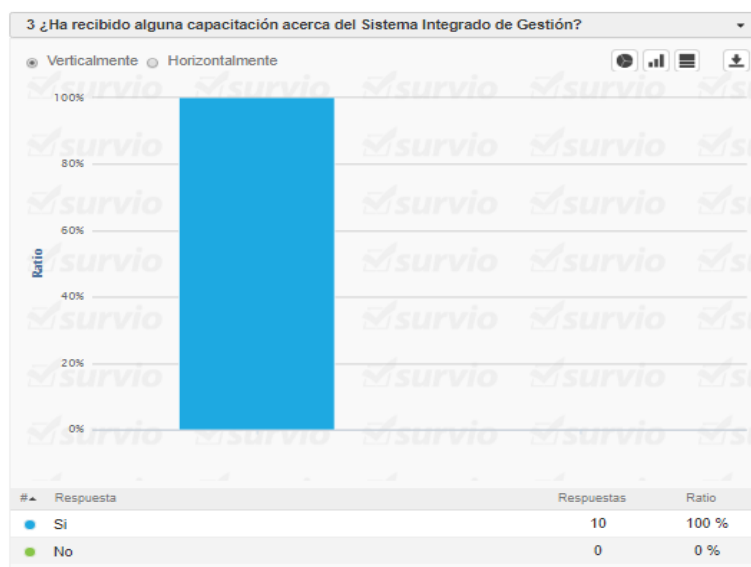
Gráfica 9: Área en la que trabaja el participante



Fuente: Survio

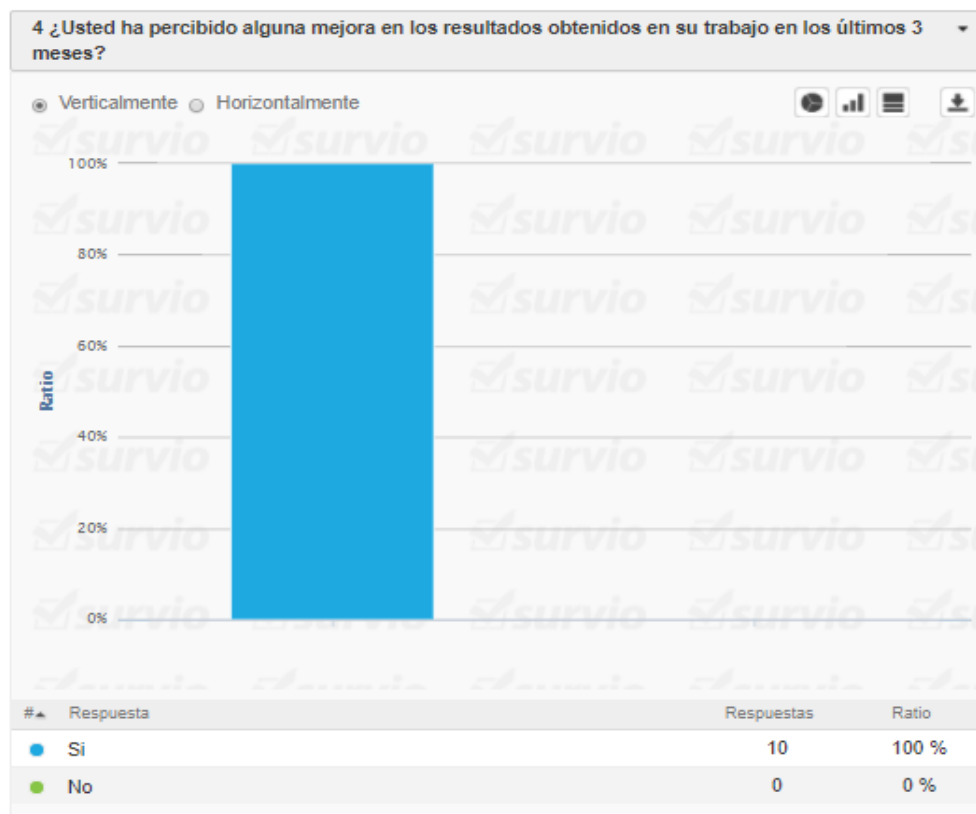
En los dos gráficos presentados, se muestra la población de la empresa y refleja que todos han sido evaluados. La encuesta se realizó vía online por la dificultad de poder entrevistarlos a todos en oficina ya que se encuentran en distintos proyectos, tanto el interior como el exterior del país.

Gráfica 10: ¿Ha recibido alguna capacitación acerca del Sistema Integrado de Gestión?



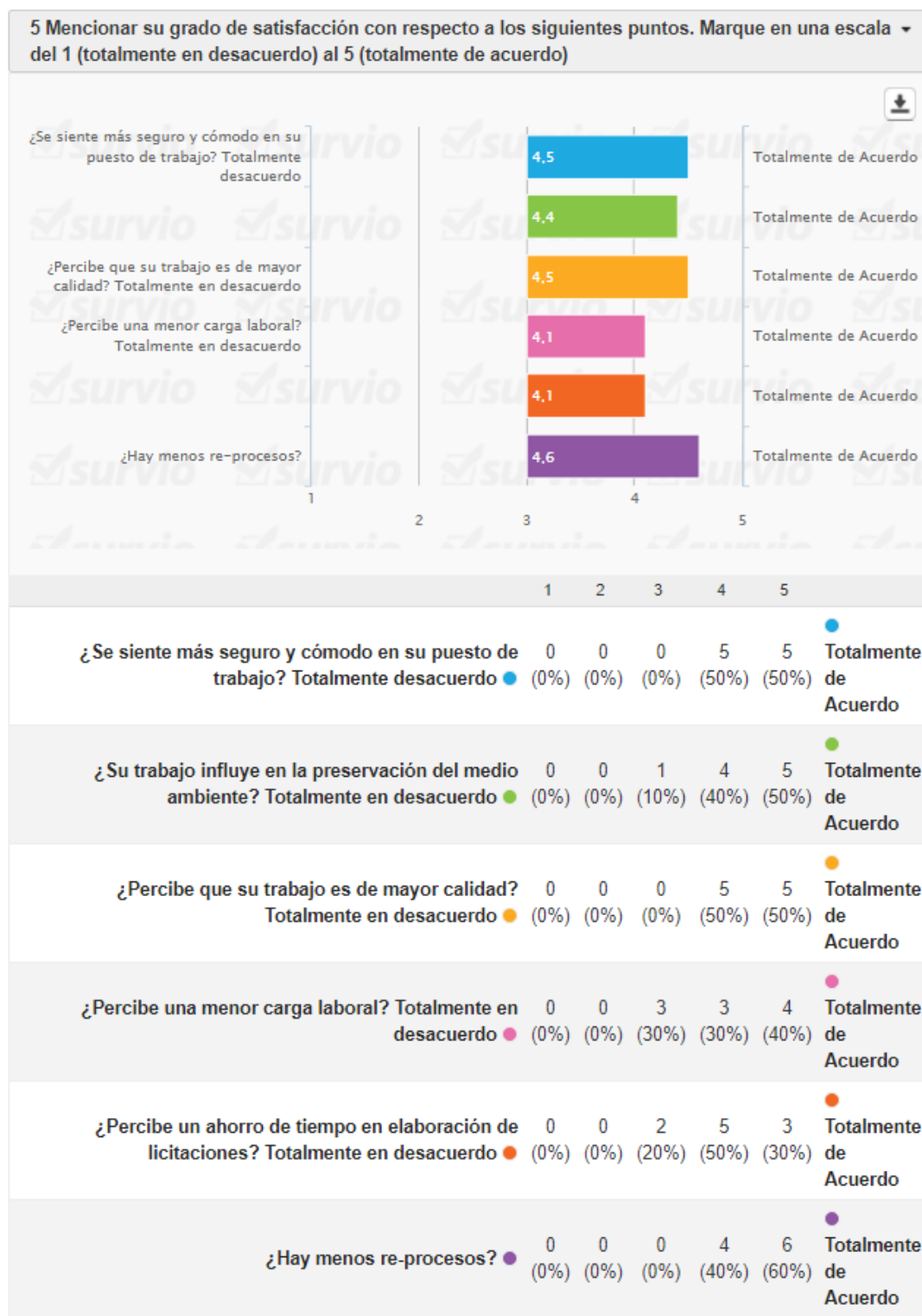
Fuente: Survio

Gráfica 11: ¿Usted ha percibido alguna mejora en los resultados obtenidos en su trabajo en los últimos 3 meses?



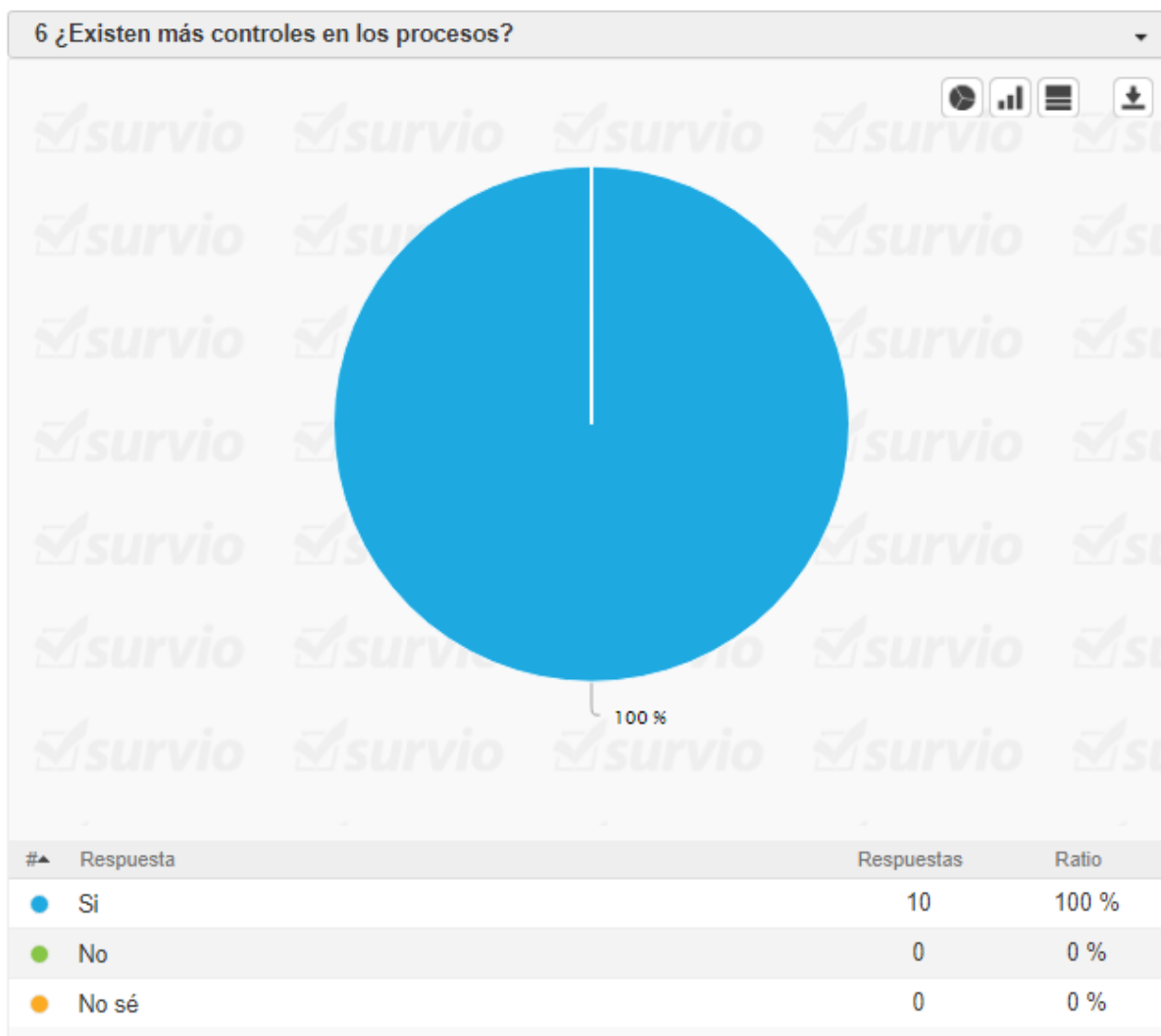
Fuente: Survio

Gráfica 12: Mencionar su grado de satisfacción con respecto a los siguientes puntos. Marque en una escala del 1 (totalmente en desacuerdo) al 5 (totalmente de acuerdo), siendo:



Fuente: Survio

Gráfica 13: ¿Existen más controles en los procesos?



Fuente: Survio

En las siguientes preguntas mostradas, reflejan las capacitaciones que se han venido dando a lo largo de la implementación del Sistema Integrado de Gestión. Asimismo, refleja que a través de los controles operacionales propios de la norma ISO 14001 y OHSAS 18001 se han estado implementando, siendo de mayor peso en procesos operativos la ISO 9001 con el enfoque de satisfacción al cliente el que ha influido más en los procesos y en las personas.

Gráfica 14: ¿Cuál cree Usted que es el principal beneficio que ha obtenido el implementar el Sistema Integrado de Gestión?

ENUMERE DE MAYOR A MENOR IMPORTANCIA, SIENDO EL 1 EL DE MAYOR IMPORTANCIA Y 12 EL DE MENOR IMPORTANCIA



Fuente: Survio

Todas las respuestas anteriormente presentadas, se han analizado y comparado con el seguimiento que se ha realizado propio del Sistema de Gestión (desempeño del SIG a través del cumplimiento de indicadores y objetivos organizacionales y por áreas). Es por ello, en la Gráfica 12 muestra el efecto que ha tenido la implementación del Sistema de Gestión, teniendo en cuenta el área a la que pertenece cada uno y las funciones que desempeña.

En dicha gráfica señala el compromiso de la Alta Dirección con los colaboradores proporcionándoles puestos de trabajos más seguros y cómodos para el cumplimiento de sus labores, con la percepción de que su trabajo contribuye a la preservación del medio ambiente y que el trabajo que realiza es de mayor calidad.

Las normas implementadas, si bien es cierto han contribuido a la mejora de la empresa un 30% de los colaboradores perciben que no ha reducido su carga laboral y no ven el efecto en las licitaciones; esto podría deberse al puesto de trabajo que desempeñan y que no necesariamente se relacionan directamente con la elaboración de propuestas. Con respecto a la carga laboral, posiblemente son colaboradores cuyas labores carecían de controles y con la implementación se ha desarrollado procesos y mayores controles para el aseguramiento de la calidad, vigilancia de la seguridad y salud, y la preservación del medio ambiente; tal como refleja la gráfica número 13 donde todos los entrevistados coinciden en que si existen y se desarrollan más controles en cada una de sus labores. Sin embargo, no se puede realizar una mayor investigación y análisis por el anonimato en el que se realizaron las encuestas.

En la gráfica 14, refleja que los mayores beneficios que se han generado en la implementación del Sistema Integrado de Gestión están el compromiso de la Alta gerencia, la mejor organización de la empresa y las mejoras en las capacitaciones del personal.

Para finalizar, resalta en la encuesta la mejora de la organización y la transición que aún está presente en la organización, se recomienda realizar más sensibilización del personal para

que no exista resistencia a los nuevos cambios con respecto a la migración que se propone ya que la encuesta está basada a las normas que se han implementado en sus versiones anteriores.

Finalmente, se medirá el impacto que ha tenido la implementación del Sistema Integrado de Gestión con el análisis del número de propuestas que ha realizado la sede en Perú de la corporación Piteau Associates en el apartado 6.1.1. Cuantificación de mejoras en ingresos por impacto de la solución del presente trabajo de investigación.

5.4. Plan de trabajo y cronograma para la implementación de la solución

FASE	ACTIVIDAD	DURACIÓN	ago-16	sep-16	oct-16	nov-16	dic-16	ene-17	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17
Diagnóstico Inicial	Checklist Inicial	1 SEMANA											
	Presentación del Checklist Inicial												
Sistema Documental	Control de la documentación y de los registros (1)	15 SEMANAS											
	Información documentada(1)												
	Recursos humanos(2)												
	Requisitos legales y evaluación del cumplimiento legal (2)												
	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (3)												
	Infraestructuras(3)												
	Compras(4)												
	Preparación y respuesta ante emergencias (4)												
	Comunicación, participación y consulta (5)												
	No conformidades y acciones a tomar(5)												
	Competencia, formación y toma de conciencia (6)												
	Ventas(6)												
	Investigación de incidentes. No conformidad, acción correctiva y acción preventiva (7)												
	Satisfacción del cliente(7)												
	Producción/prestación del servicio(8)												
	Seguimiento y medición (8)												
	Auditoria interna (9)												
	Postventa(9)												
Diseño y desarrollo(10)													
Objetivos y programas (10)													
Funciones y responsabilidades (11)													
Recursos de seguimiento y medición(11)													
Comunicación(12)													

FASE	ACTIVIDAD	DURACIÓN	ago-16	sep-16	oct-16	nov-16	dic-16	ene-17	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	
	Control operacional (12)													
	Auditoria interna(13)													
	Revisión por la dirección (13)													
	Seguimiento y medición de procesos(14)													
	Riesgos(15)													
	Gestión de Proveedores (16)													
	Control de Emergencias (17)													
	Identificación y evaluación de requisitos legales (18)													
	Identificación y evaluación de aspectos ambientales (19)													
	Mejora continua(20)													
Implantación	Presentación de Sistema Documental inicial y Formatos/Registros Necesarios	3 SEMANAS												
	Implantación de Modificaciones en Procesos y Formatos Registros asociados	5 MESES												
	Seguimiento y ajustes al sistema/Documentación del sistema	3 MESES												
	Reunión de Revisión del Sistema por la Dirección	3 SEMANAS												
Auditoría Internas	Planificación Auditoría Interna	1 SEMANA												
	Ejecución Auditoría Interna	2 SEMANAS												
	Resolución hallazgos Auditoría Interna	2 SEMANAS												
Auditoría de Certificación	Seleccionar entidad de certificación.	1 SEMANA												
	Planificar fecha de certificación de Fase I y Fase II.	1 SEMANA												
	Ejecución Fase I de la Auditoría de Certificación	1 SEMANA												
	Resolución hallazgos Fase I	2 SEMANAS												
	Ejecución Fase II de la Auditoría de Certificación	1 SEMANA												
	Resolución hallazgos Fase II	2 SEMANAS												

CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA PREVIA Y POSTERIOR A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN

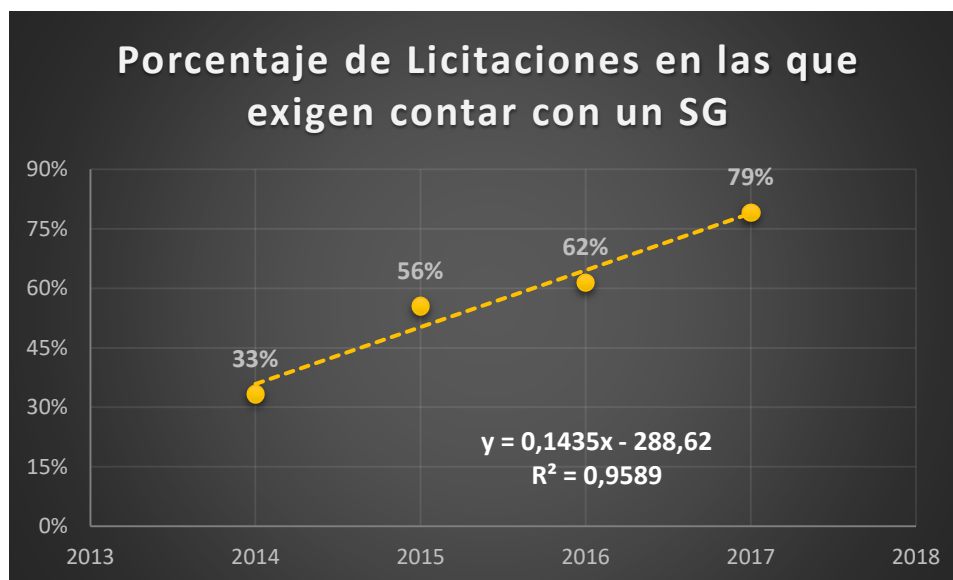
6.1. Análisis costo/beneficio o mejoras en productividad del proyecto solución

En este capítulo se presenta la evaluación de la viabilidad del proyecto y con un pronóstico de ventas según un histórico se ha podido proyectar el tiempo de recuperación de la inversión. Sin embargo, este mercado está ligado a factores externos (nacionales e internacionales) por lo que el pronóstico aún es incierto; por lo pronto, se tiende a certificaciones ISO para asegurar la calidad y la sostenibilidad de los proyectos mineros, es por ello que se implementa; se medirán los impactos de la implementación del proyecto en la empresa, como ha mejorado la empresa económicamente,

6.1.1. Cuantificación de mejoras en ingresos por impacto de la solución

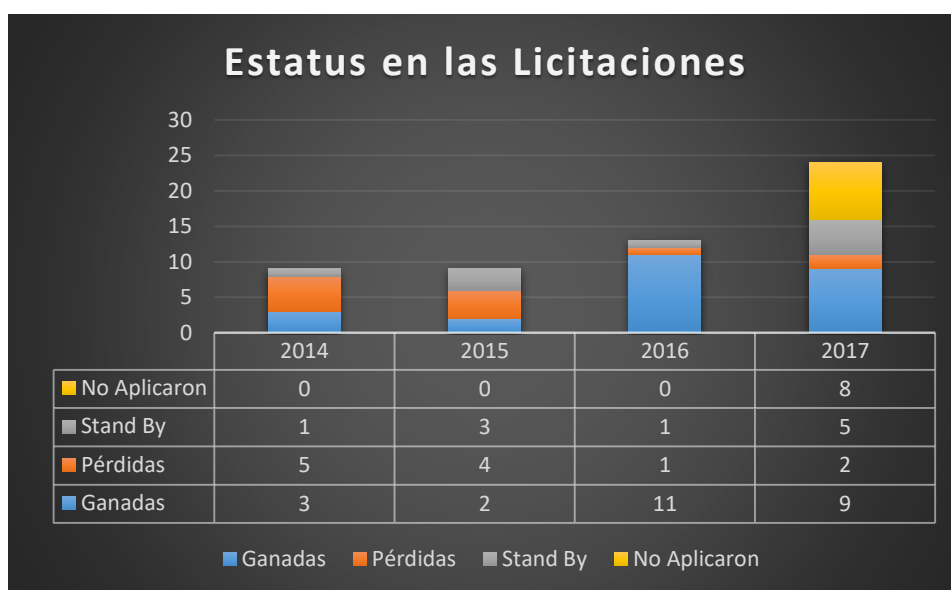
Después de la implementación de la solución, se ven mejoras en el negocio. Algunas de estas mejoras se ven reflejadas en los siguientes cuadros.

Ilustración 8: Estatus en las Licitaciones



Elaboración: propia

Ilustración 9: Estatus en las Licitaciones



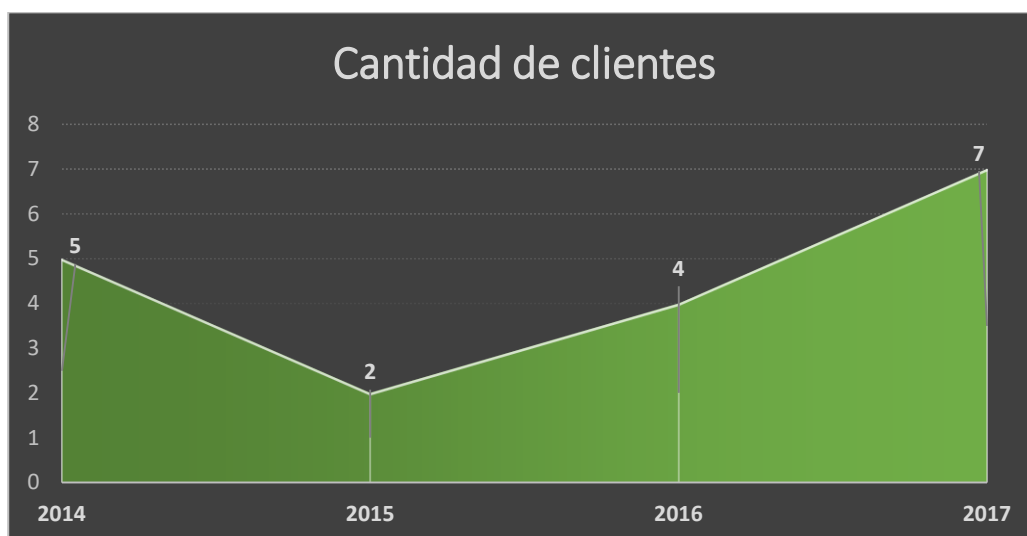
Elaboración: propia

Ilustración 10: Número de Licitaciones



Elaboración: propia

Ilustración 11: Cartera de Clientes



Elaboración: propia

Las gráficas presentadas van a partir del 2013, debido a que, en ese año empieza a regir la Ley N° 29783, Seguridad y salud ocupacional. Asimismo, existieron cambios organizacionales con un factor de crecimiento organizacional; desde fines del 2010 Piteau Associates se independiza en el sector con su estrategia comercial inicial con Vector Perú y empieza a ofrecer sus servicios en su propia oficina.

En la gráfica 8 se muestra el porcentaje de licitaciones donde las empresas expresan en los requisitos documentales contar con un Sistema de Gestión, el cual se debe presentar; muchos de estos casos presentables muestran en los requisitos que es “deseable” contar con un certificado. Sin embargo, nos muestra la línea de tendencia lineal. El modelo lineal se ha escogido ya que representaba en un análisis previo el R^2 muestra la variabilidad de la ecuación y según el análisis se escogió el que se acercaba más a 1 para decir que el modelo es confiable y es el que más refleja la realidad. En conclusión, se puede intuir que en el sector minero en algunos años se deberá considerar por todos los negocios la implementación de un Sistema de Gestión; las empresas mineras querrán asegurar más sus sistemas y la cadena de valor.

Según el gráfico 9 y el gráfico 10, muestran el número de licitaciones y el estatus de ellas. Se puede apreciar que el número de invitaciones para licitar ha ido en aumento; es más, hoy en día hay propuestas que el alcance de los proyectos en los que los invitan a participar no siguen la filosofía de la empresa y es por esta razón, por la que no participan en la licitación.

Las propuestas anteriormente perdidas sólo han llegado a la primera ronda. En este año, las propuestas que se han perdido, se han investigado las causas y son netamente por precio.

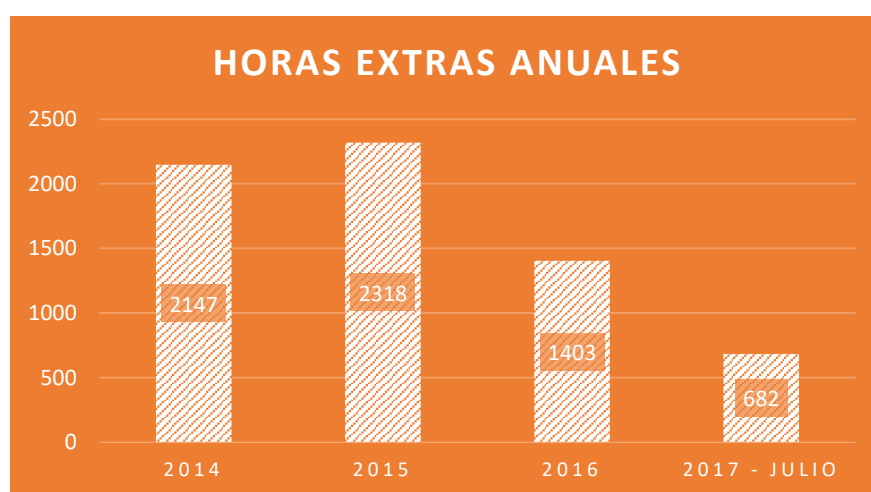
Sin embargo, en la gráfica 11 muestra cómo ha crecido la cartera de clientes de Piteau Associates. Algunos clientes son nuevos y otros son clientes que antes trabajaban con ellos y dejaron de trabajar o invitar a licitar con la empresa.

En la siguiente tabla, se puede apreciar el número de horas extras que son remuneradas anualmente con su respectivo costo.

Tabla 16: Horas extras remuneradas anualmente – Sede Perú

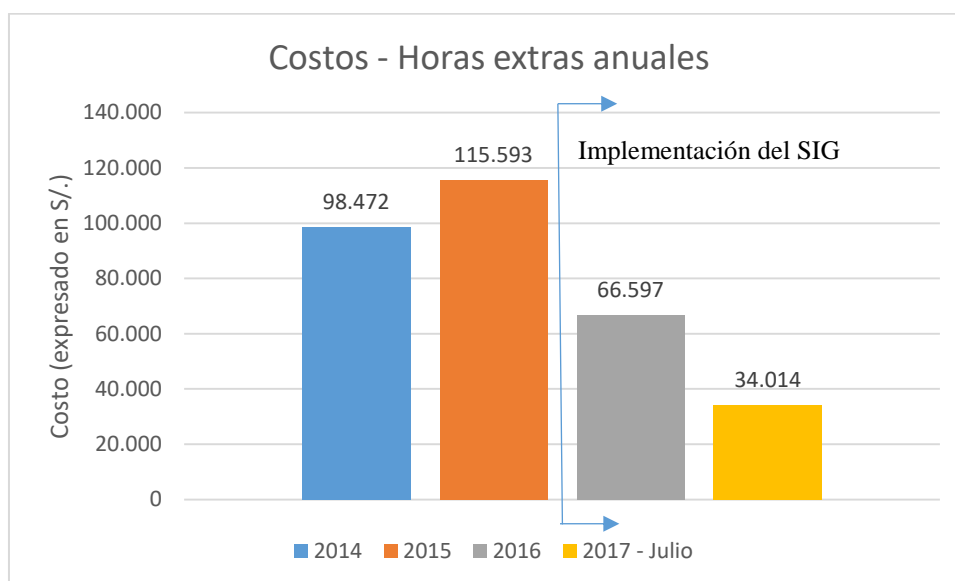
Año	Horas Extras remuneradas	Hr promedio (mensual)	Costo de hrs extras (S/.)
2014	2147	179	98.472
2015	2318	193	115.593
2016	1403	117	66.597
2017 - Julio	682	114	34.014

Gráfica 15: Horas Extras Anuales



Fuente: Piteau Associates Perú

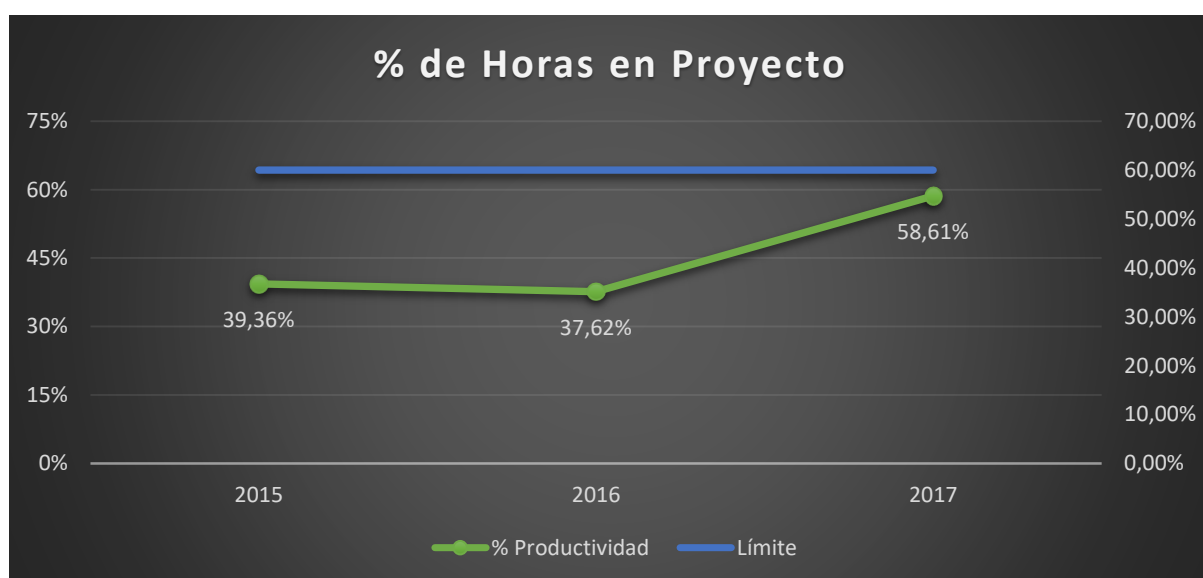
Gráfica 16: Costos por horas extras anuales



Fuente: Piteau Associates Perú

En las gráficas 15 y 16 se expone las horas extras registradas desde el 2014 hasta el mes de Julio del 2017. Como se aprecia, desde el 2016 hasta Julio del 2017 existe una reducción de las horas extras registradas en un programa para el control de horas. A raíz de esto, se está reduciendo los costos por el pago de estas horas trabajadas y evidenciando el nivel de productividad según se evidencia en la gráfica 17.

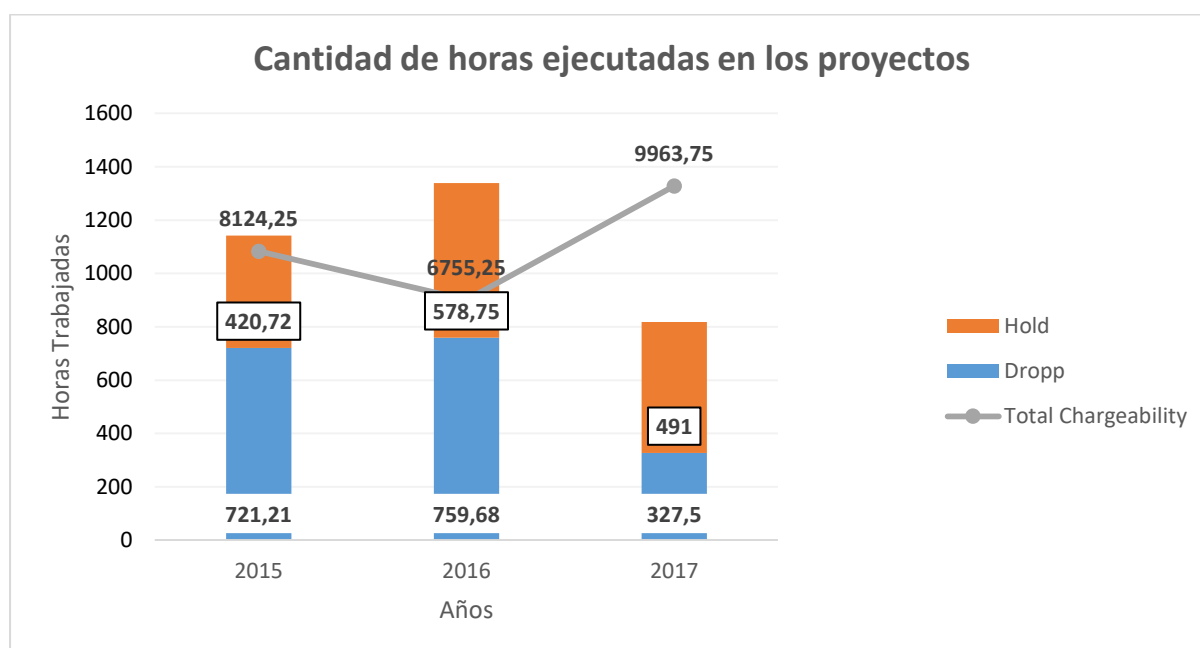
Gráfica 17: Porcentaje de Horas en Proyecto- Productividad



Fuente: Piteau Associates Perú
Elaboración Propia

La empresa ha establecido, de acuerdo a los resultados históricos, un límite mínimo de productividad de un 60% que corresponde al resultado neto estimado; es decir, la cantidad de horas netamente trabajadas en los proyectos (no se considera las horas asignadas a labores administrativas, traslados, ni otras actividades que no correspondan a la ejecución de labores propias del proyecto).

Gráfica 18: Evaluación de las horas trabajadas en los proyectos



Fuente: Piteau Associates Perú

Clasificación de las horas	Descripción
Hold	Horas ejecutadas del proyecto que serán facturadas el mes siguiente.
Dropp	Horas ejecutadas del proyecto que exceden a las horas programadas y costeadas en la propuesta inicial. El costo de estas horas será asumido por la empresa.
Chargeability	Horas ejecutadas del proyecto que son facturadas al cliente.

Se observa que hasta el mes de agosto del 2017, se tienen 327 horas asumidas por la empresa, no facturadas al cliente, resultado que comparando con el total facturado a la fecha se evidencia una reducción con respecto a las cantidades registradas en los años anteriores.

6.1.2. Inversión requerida

Se aconseja también tener una guía de una empresa consultora para la implementación, es por ello que se solicitó cotizaciones. La inversión más importante es esta, se recomienda porque al ser un trabajo de campo, el personal en Lima siempre se requiere (por otras sedes) que viajen y tienen una jornada laboral atípica. La empresa consultora o un consultor a quien se le asigne el proyecto, realizará el levantamiento de la documentación sin afectar las labores diarias y sin incurrir en demasiadas horas de trabajo del personal de Piteau.

Se presenta una tabla de las cotizaciones de las consultoras, montos aproximados.

Tabla 17: Cotizaciones para implementación

	Compañía	Precio	Tiempo
1	ASESORIA SIG	25,000.00	7 meses
2	LSE Liderazgo en Seguridad Efectiva	18,500.00	6 meses
3	SGS	20,000.00	5 meses
4	INTEDYA	15,000.00	8 meses

Elaboración: Propia

6.2. Evaluación económica-financiera del proyecto solución

6.2.1. Flujo de Caja Económico – Financiero

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	S/. -	S/. 582.000,00	S/. 586.500,00	S/. 594.600,00	S/. 608.400,00	S/. 670.000,00
	S/. -					
Egresos	S/. 48.800,00	S/. 542.000,00	S/. 542.000,00	S/. 542.000,00	S/. 554.000,00	S/. 549.000,00
COSTO DE PERSONAL +		S/. 542.000,00	S/. 542.000,00	S/. 542.000,00	S/. 542.000,00	S/. 542.000,00
Inversión - Asesoría para implementación	S/. 15.000,00				S/. 8.000,00	
Materiales de publicación y papeles	S/. 800,00				S/. -	
Implementación (capacitación del personal)	S/. 5.000,00				S/ 4.000,00 ¹	
Materiales de Seguridad	S/. 5.000,00				S/. -	
Certificación (inicial, mantenimientos y recertificación)	S/. 23.000,00					S/. 7.000,00
Flujo de efectivo neto	-S/. 48.800,00	S/. 40.000,00	S/. 44.500,00	S/. 52.600,00	S/. 54.400,00	S/. 121.000,00

*Los costos de certificación incluyen la auditoría de certificación, primera y segunda auditoría de mantenimiento, así como la auditoría de recertificación, según el contrato establecido con la entidad certificadora.

¹ El costo de la capacitación del personal corresponde a los cursos y actividades de sensibilización en el Sistema Integrado de Gestión al personal.

El año 0 representa el año 2015, los ingresos indicados corresponden al enfoque optimista de la empresa acorde con la formulación de metas comerciales según la data histórica.

6.2.2. Análisis del Retorno de la Inversión (ROI)

$$ROI = \frac{\text{Flujo económico} - \text{inversión}}{\text{inversión}}$$

ROI:	18.03%
------	--------

El ROI que se ha obtenido es un valor positivo, por lo cual se puede decir que el proyecto es viable. Nos da un ROI de 18.03% con lo que podemos afirmar que la inversión tendría una rentabilidad asegurada y teniendo en cuenta la tendencia del mercado.

6.2.3. Determinación del Valor actual neto (VAN), Tasa interna de retorno (TIR) y Periodo de recuperación (PR)

PR:	1.2	años
COK:	13.00%	
VAN:	S/.138,886.01	
TIR:	92.32%	

El periodo de recuperación de la inversión según la fórmula que se señala,

$$\text{Periodo de Recuperación} = \frac{\text{Inversión}}{\text{Último Flujo}}$$

Por lo que resulta 1.2 años lo que se sabe que en un año y medio aproximadamente se recuperará la inversión. Si bien es cierto, el tiempo es largo para este tipo de proyecto; pero hay un beneficio económico, de presencia en el mercado, reconocimiento de los clientes actuales y potenciales que no podremos proyectar.

Se ha estimado un valor para el costo de oportunidad (COK) de 13% de acuerdo con: los siguientes cálculos:

Tabla 18: Cálculo del COK

Tasa libre de riesgo (Rf)	1,80%
Riesgo país (RP)	2,84%
Rendimiento del mercado (Rm)	7,35%
Prima de riesgo de mercado	5,5500%
Beta desapalancado (Boa)	1,03
Estructura D/C	32,45%
Beta apalancado (Be)	1,24
Costo de Oportunidad (COK)	11,53%

Fuente: Elaboración propia

$$COK = Rf + Boa * (Rm - Rf) + RP$$

La información corresponde a datos recopilados del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), y el cálculo del beta desapalancado fue obtenido según el método de Damodarán. A partir de esta información se obtiene un valor del COK de 11.53%.

Este valor obtenido es menor al costo de oportunidad del capital considerado por la compañía, ya que, de acuerdo con la experiencia del Director General de la empresa se estimada un valor del 13%, acorde con el promedio del sector.

6.2.4. Análisis de sensibilidad ante riesgos financieros

Se analizó los diferentes escenarios posibles, en este tipo de empresa de servicios, se ha considerado una variación del COK y la variación de los ingresos (ventas). Estas variaciones dependerán mucho de la situación del mercado por lo que se considera la evaluación que se ha propuesto durante toda la investigación como un análisis esperado y se expone los siguientes escenarios.

Tabla 19: Análisis del Escenario Pesimista

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5						
Ingresos	S/.	552.000,00	S/.	550.000,00	S/.	555.000,00	S/.	555.000,00	S/.	555.000,00		
Egresos	S/.	48.800,00	S/.	542.000,00	S/.	542.000,00	S/.	542.000,00	S/.	554.000,00	S/.	549.000,00
COSTO DE PERSONAL ADMINISTRATIVO + COSTOS FIJOS	S/.	542.000,00	S/.	542.000,00	S/.	542.000,00	S/.	542.000,00	S/.	542.000,00	S/.	542.000,00
Inversión - Asesoría para implementación	S/.	15.000,00				S/.	8.000,00					
Materiales de publicación y papeles	S/.	800,00				S/.	-					
Implementación (capacitación del personal)	S/.	5.000,00				S/.	4.000,00					
Materiales de Seguridad	S/.	5.000,00				S/.	-					
Certificación* (inicial, mantenimientos y recertificación)	S/.	23.000,00								S/.	7.000,00	
Flujo de efectivo neto	-S/.	48.800,00	S/.	10.000,00	S/.	8.000,00	S/.	13.000,00	S/.	1.000,00	S/.	6.000,00

Fuente: Elaboración propia

En los ingresos, se están tomando en cuenta los proyectos que cuentan con un contrato a largo plazo.

Tabla 20: Análisis del Escenario Optimista

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	S/. -	S/. 582.000,00	S/. 594.600,00	S/. 608.400,00	S/. 670.000,00	S/. 700.000,00
Egresos	S/. 48.800,00	S/. 450.000,00	S/. 450.000,00	S/. 450.000,00	S/. 462.000,00	S/. 457.000,00
COSTO DE PERSONAL ADMINISTRATIVO + COSTOS FIJOS		S/. 450.000,00	S/. 450.000,00	S/. 450.000,00	S/. 450.000,00	S/. 450.000,00
Inversión - Asesoría para implementación	S/. 15.000,00				S/. 8.000,00	
Materiales de publicación y papeles	S/. 800,00				S/. -	
Implementación (capacitación del personal)	S/. 5.000,00				S/. 4.000,00	
Materiales de Seguridad	S/. 5.000,00				S/. -	
Certificación (inicial, mantenimientos y recertificación)	S/. 23.000,00				S/. -	S/. 7.000,00
Flujo de efectivo neto	-S/. 48.800,00	S/. 132.000,00	S/. 144.600,00	S/. 158.400,00	S/. 208.000,00	S/. 243.000,00

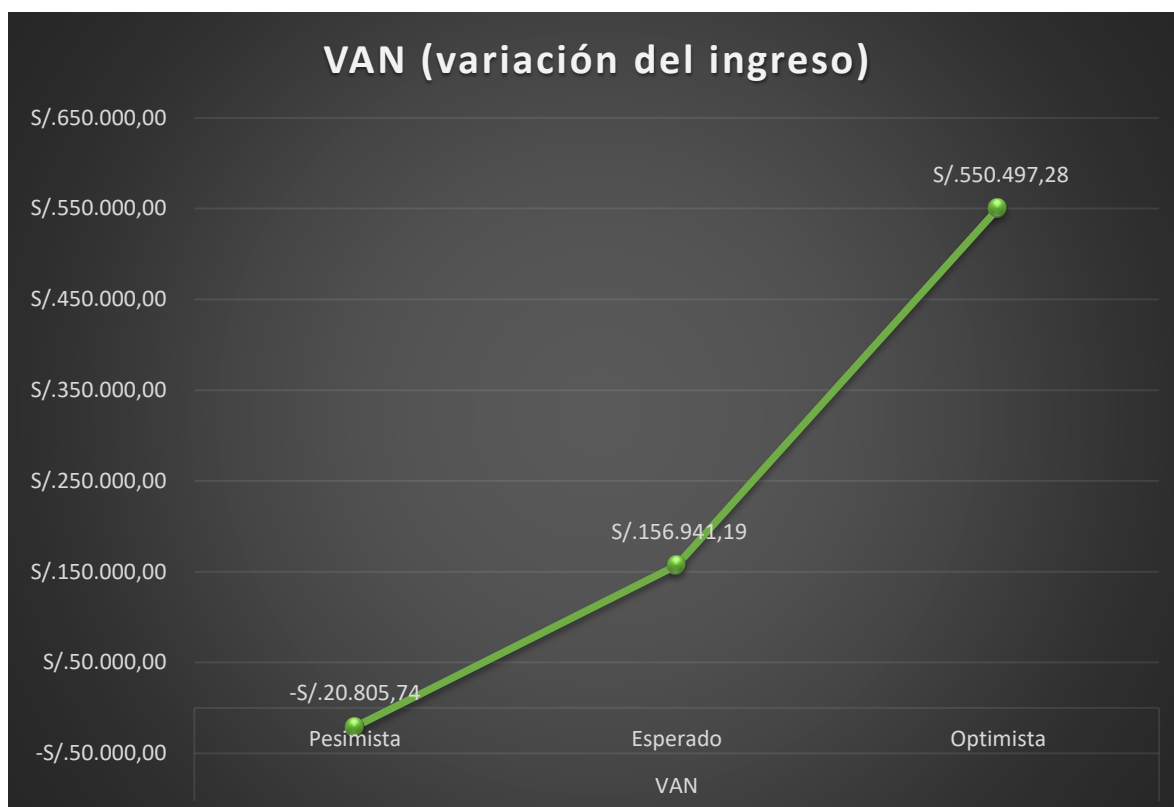
Fuente: Elaboración propia

Tabla 21: Resultados obtenidos de los distintos escenarios

Variable	VAN			COK		
	Pesimista	Esperado	Optimista	Pesimista	Esperado	Optimista
VAN (variación del ingreso)	-S/. 20.805,74	S/. 156.941,19	S/. 550.497,28	20%	13%	8%
VAN (Cambio del COK)	S/. 120.737,68	S/. 156.941,19	S/. 190.480,38			

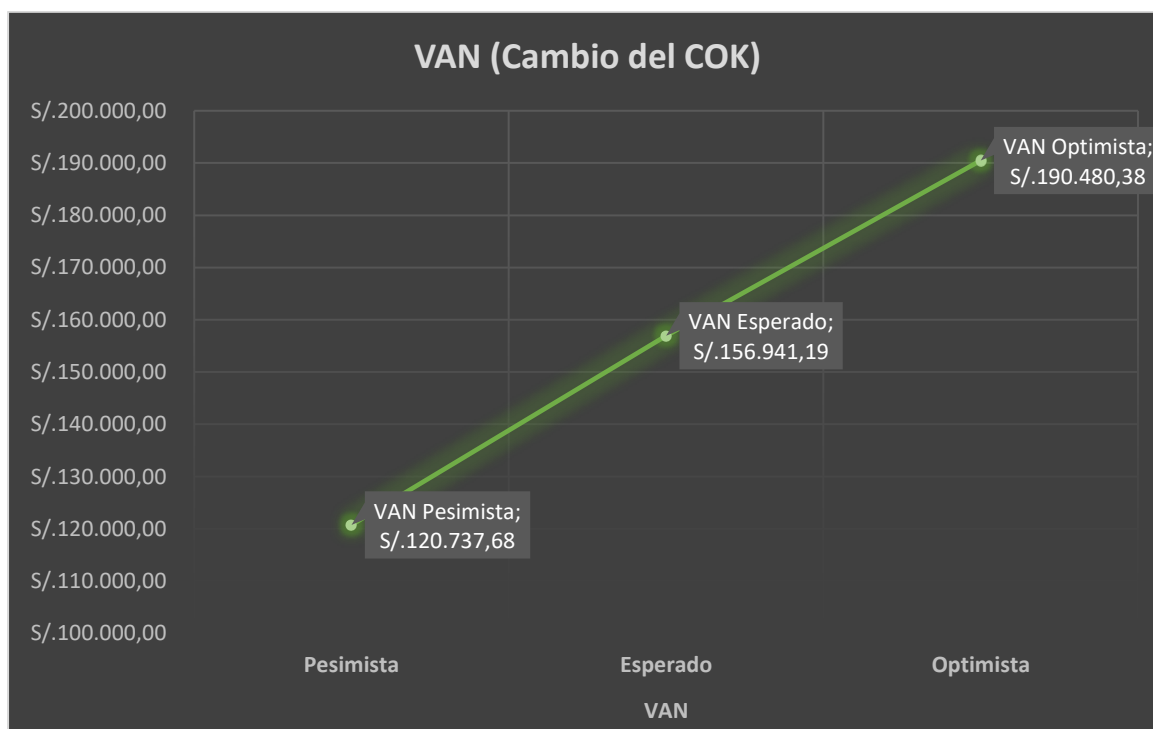
Fuente: elaboración propia

Gráfica 19: Escenarios del VAN acorde al ingreso



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 20: Escenarios del VAN con respecto a la variación del COK



Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar, ambas gráficas muestran un ascenso en los distintos escenarios (pesimista, esperado u optimista); es decir, dependerá de la estabilidad del mercado del sector minero y, por consiguiente, el sector de servicios de minería. En el caso más crítico, para el escenario pesimista, en donde existe una variación del COK a un valor del 20%, se obtiene un VAN positivo, por lo que aún sigue siendo atractivo el proyecto.

Por otro lado, manteniendo el COK a un 13% y variando los ingresos, de acuerdo con la demanda del sector, bajo el escenario pesimista se obtiene un VAN negativo por lo que el proyecto deja de ser atractivo. Es decir, la realización del proyecto es muy sensible a la variación de ingresos.

CAPÍTULO VII: DISCUSIÓN SOBRE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO SOLUCIÓN Y SU IMPACTO

Con la implementación del Sistema Integrado de Gestión y la próxima migración del sistema se espera seguir obteniendo un crecimiento global de la empresa.

Con la documentación del SIG continuamente actualizada se logra el control de los servicios a través de la organización de los procesos, actividades y procedimientos ya desarrollados en la empresa. Al establecer y difundir la política del SIG y sus respectivos objetivos, se mantiene el compromiso de la Alta Gerencia y el involucramiento del personal para la mejora continua.

La identificación de los procesos principales y su interacción fue clave para cubrir las brechas que existían para que el área de ingeniería cumpla a cabalidad los requerimientos de los clientes. Hoy en día se trabajan las recomendaciones de los clientes, se realiza las encuestas de satisfacción del cliente lo que permite tomar acciones a las recomendaciones que se consideren pertinentes y que estén alineadas a los objetivos estratégicos de la organización.

Como se mostró en la encuesta de percepción a todo el personal, las capacitaciones han resultado un buen punto de mejora dando mayor importancia a su recurso humano. Las capacitaciones impartidas son con temas de Calidad o técnicas que ayuden a la actualización de metodologías para la realización de su trabajo, Seguridad y Salud ocupacional. Además de que se desarrolló un Programa Anual de Actividades donde se incluyen las actividades que se realizan en la organización para reconocimiento de cada uno de los integrantes del equipo y se promueve la integración de todos los colaboradores.

CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. Conclusiones

La corporación Piteau Associates en su sede de Perú, la cual se implementó como piloto, presenta un alto nivel de complejidad, ya que la prestación del servicio exige el cumplimiento de requisitos y especificaciones técnicas propios de cada proyecto y en condiciones particulares donde se presentan actividades de alto riesgo. Es por ello, que resulta eminente la implementación de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional que permita estandarizar los métodos y procesos de trabajo a fin de ofrecer un buen servicio al cliente garantizando el cumplimiento de sus necesidades y expectativas y manteniendo las operaciones dentro de un ambiente seguro para los trabajadores.

Un problema que se presentó fue el desinterés de las gerencias en la decisión para la implementación del sistema integrado de gestión, para el cual, se coordinó con las gerencias de la corporación una reunión en la que se expusieron el diagnóstico inicial de sede de Perú, los beneficios y los resultados proyectados del impacto de la implementación.

Hasta el momento, el personal está interiorizando la importancia del sistema de gestión de calidad y seguridad y salud ocupacional; no obstante, no todo el personal se muestra una concientización del sistema de gestión ambiental.

Se presenta la propuesta del manual del sistema integrado de gestión (SIG) en el apartado 5.2.1.2.1. Desarrollo del Manual del Sistema Integrado de Gestión lo que permite establecer el marco estratégico y legal para cumplir con los objetivos del SIG y la normativa legal requerida en nuestro país.

Las conclusiones del presente trabajo de investigación son las siguientes, de acuerdo a los objetivos planteados inicialmente:

- En el trabajo de investigación ha sido elaborado el diseño y la posterior implementación del Sistema Integrado de Gestión de acuerdo con las normas ISO

9001:2015, ISO 14001:2015 y norma OHSAS 18001:2007 para la sede que tiene en Perú la corporación Piteau Associates, presentándose el programa, así como la definición de sus elementos y la integración de los mismos.

- Después de la implementación del Sistema Integrado de Gestión se ha incrementado el porcentaje de productividad en la empresa en un 21% (Gráfica 17) correspondiente a la mejora realizada con la planificación de horas y el aumento del número de proyectos.
- A partir de la implementación del Sistema de Gestión se ha incrementado en un 75% la cartera de clientes (Ilustración 11), ya que la organización es percibida como un socio estratégico confiable lo que se observa en la calidad que muestra en sus procesos.
- La mejora de la calidad de las tareas realizadas se observa en el incremento de registros de los procesos, el cálculo del incremento no se ha medido debido al número de registros totales. La mejora se evidencia con el anexo IX – Lista maestra de documentos internos de la organización que refleja todos los documentos elaborados y de los cuales sólo los formatos se convierten en registros de calidad, seguridad y medio ambiente.
- El Sistema Integrado de Gestión ha sido elaborado sobre la base del enfoque de mejora continua observándose el incremento del rendimiento permanente de los trabajadores teniendo como base el análisis de la productividad de veintiún puntos porcentuales (Gráfica 17).
- Se observa una reducción a cero accidentes y se ha logrado mantener en número de incidentes registrados (tres incidentes en el año, Gráfica 7) desde la implementación de la norma OHSAS 18001:2007.
- Se ha reducido en un 15% el nivel de estrés laboral en la sede que tiene en Perú la corporación Piteau Associates, como consecuencia de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con las cifras indicadas en el último monitoreo psicosocial realizado en la organización.
- Se ha logrado la reducción de un 42% en el costo de las horas excedentes de las planificadas en los proyectos. De igual manera, la cantidad de horas ejecutadas del proyecto que exceden a las horas programadas ha disminuido en un 57% con respecto al año anterior.

- Con la implementación de la ISO 14001:2015, la organización ha logrado mitigar el impacto ambiental, a través de la influencia en el diseño de los proyectos presentados a los clientes. Las propuestas se encuentran orientadas a reducir el perjuicio al medio ambiente, así como, a las comunidades ubicadas en zonas aledañas a los proyectos mineros.

8.2. Recomendaciones

Para garantizar el éxito de la implementación de los sistemas de gestión se presentan las siguientes recomendaciones:

- Las empresas familiares presentan una resistencia de un cambio de cultura organizacional mayor a las empresas no familiares en el proceso de implementación de un sistema de gestión. En el caso de ser grandes organizaciones, se puede formar un equipo multidisciplinario y de distinto nivel que tenga la finalidad de realizar la implementación; este equipo debe contar con un líder que esté empoderado y apoyado por la alta dirección.
- Se debe considerar la cultura organizacional, el tamaño de la empresa, tipo y rubro; así como, normativas legales aplicables en el país en donde opera la organización, cultura de los miembros de la organización, acuerdos contractuales ya existentes, tamaño de la organización y el rubro para la planificación de la implementación.
- Después del diagnóstico inicial de la empresa, se recomienda una reunión con las gerencias y jefaturas de la organización para presentar el diagnóstico inicial con las recomendaciones organizacionales; con ello, se pretende realizar mejoras o reingenierías en la estructura organizacional como primer paso para realizar el levantamiento de los procesos.
- Se recomienda implementar los cambios en la estructura organizacional, en caso ser necesario, para asegurar la continuidad de la implementación de los sistemas de gestión y obtener mejoras en eficiencia y eficacia de los recursos.
- En el levantamiento de los procesos de la organización, realizar las mejoras necesarias en los procesos para su aprobación y posterior difusión para la implementación.
- Inspeccionar mensualmente los lugares de trabajo con la finalidad de mitigar o reducir la posibilidad de que un peligro se materialice en un riesgo

- Realizar capacitaciones virtuales, boletines y/o cartillas que se publicarán o compartirán de manera permanente, en especial para las empresas de servicios o empresas que cuenten con un número considerable de trabajadores y no pueda coincidir un horario para una capacitación presencial. Se debe enfatizar en el desarrollo de competencias, crecimiento personal y profesional del trabajador.
- Dar formación a través de talleres con la finalidad de capacitar acerca de puntos de la norma y contribuir al rápido entendimiento de los documentos adoptados en la aplicación de la norma en la empresa, se busca reducir la resistencia al cambio.
- Para la implementación del SIG es necesario el compromiso activo de la alta dirección a fin de permitir contar con los recursos necesarios para este proyecto.
- Para la implementación del SGC se requiere definir como punto de partida la Política en la cual se manifiesta expresamente el compromiso de la organización para su implementación. Así como la realización de capacitaciones continua a trabajadores a fin de que fortalezcan el compromiso y participación permanente, requisito indispensable para el éxito de la mejora continua.
- El SGSST requiere de la actualización permanente de los peligros y riesgos a los que están expuesto los trabajadores; por lo que es requisito indispensable la realización de supervisiones permanentes a estos elementos del sistema, así como el fortalecimiento de las funciones, responsabilidades y participación activa del supervisor de SST.
- Es recomendable realizar evaluaciones periódicas del nivel de estrés que manifiesten los trabajadores de Piteau Associates a fin de monitorear los elementos que impacten en su salud así como en su rendimiento laboral.
- Para la implementación del SGMA es oportuno mantenerse actualizados en las normas nacionales e internacionales a fin de realizar las recomendaciones oportunas que permitan presentar en las propuestas en el diseño que generen un menor impacto en las actividades a realizar por el cliente.
- Revisar continuamente los resultados de auditoría, inspeccionando que las no conformidades sean corregidas, sugerir planes de mejoras cuando sea necesario e involucrar la participación activa del personal de la empresa.
- Hacer estricto seguimiento evaluando los indicadores definidos y ejecutar las auditorías internas planificadas, así como las encuestas de satisfacción del cliente,

ya que son fuente importante de información para los objetivos y mejora continua de la organización.

- En algunos casos, cuando ya se han desarrollado capacitaciones de los requisitos de las normas, que su organización ha decidido adoptar, toman medidas más severas para la unificación de la cultura y la estandarización de las tareas como: sanciones monetarias (en el caso que la organización haya incurrido en costos o gastos adicionales a raíz de un alto nivel de errores) y en última instancia, la separación de la organización que presente un retroceso o perjuicio al desarrollo del sistema de gestión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- “Work improvement and occupational safety and health management systems: Common features and research need”, Kazutaka Kogi, *Industrial Health* 2002, 40, págs. 121-133.
- Sanz Méndez, A. L. C. (2017). *Diseño de una metodología para la certificación del sistema integrado de gestión, bajo las normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, para empresas de mantenimiento de obras hidroeléctricas* (Bachelor's thesis, Universidad Militar Nueva Granada). Recuperada de <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/14942/1/SANZMENDEZANALIZBETHCAROLA2016.pdf>
- Acero Rosales, T. (2004) *Costos por accidentes de trabajo en la Minería Peruana (1994-1998)*. (Tesis de Maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú). Recuperada de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1830/1/acero_rt.pdf
- Isaza Restrepo, L. A., Melo Robayo, J. C., & Ricaurte Rodríguez, J. M. (2016). Guía para implementación de un sistema integrado de gestión basado en las normas NTC-ISO 9001: 2015, NTC-ISO 14001: 2015 y NTCOHSAS 18001: 2007 para proyectos de infraestructura vial (rehabilitación y/o mantenimiento), en la ciudad de Bogotá. Recuperado en <http://repositorio.escuelaing.edu.co/bitstream/001/474/1/EC-Trabajos%20de%20Grado%20Especializaci%C3%B3n%20en%20Gesti%C3%B3n%20Integrada%20QHSE-1121862658.pdf>
- AENOR (2007). OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo – Requisitos. España: AENOR Ediciones
- Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (s.f.). *Estrés y riesgos psicosociales*. Recuperado de <https://osha.europa.eu/es/topics/stress/index.html>

American National Standards Institute. Consultado el 2 de Mayo del 2015. Recuperado de http://www.ansi.org/about_ansi/overview/overview.aspx?menuid=1

Arbaiza, L.; Rivas, A.; Llerena, C.; Monggó, V.; Palomino, C. (2012) *Modelo de seguridad y salud ocupacional para los sectores joyería y bisutería*. (Serie Gerencia Global; 23). Lima, Universidad ESAN, 1-168. Recuperado de http://www.esan.edu.pe/publicaciones/2012/12/14/serie_gerencia_global_joyeria_bisuteria.pdf

Arias Gallegos, W. L. (2012). Revisión Histórica de la Salud Ocupacional y la Seguridad Industrial. *Revista cubana de salud y trabajo*, 13(3), 45-52. Recuperado de http://www.bvs.sld.cu/revistas/rst/vol13_3_12/rst07312.pdf

Asfahl, R. (2000) *Seguridad Industrial y salud*. Pearson Educación. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=QxVrduIPs64C&pg=PA372&dq=seguridad+industrial+definicion&hl=es&sa=X&ei=WeA2VfOSEMjisATu3oC4Aw&ved=0CCUQ6AEwAg#v=onepage&q=seguridad%20industrial%20definicion&f=false>

Bonilla, J. (2013). Políticas y prácticas de las empresas del sector cementero y minero venezolano en materia de seguridad y salud ocupacional (SySO). *Revista sobre Relaciones Industriales y Laborales*, 41, 117-142. Recuperado de <http://200.38.75.93:2099/ehost/detail/detail?vid=9&sid=bf4bd199-21d2-4598-9f8c-5619ae69eb94%40sessionmgr4005&hid=4106&bdata=Jmxhbmc9ZXMMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=zbh&AN=31644437>

Brunette, M. (2003). Satisfacción, salud y seguridad ocupacional en el Perú. *Revista Economía y Sociedad*, 49, 47-52. Recuperado de <http://www.gestiopolis.com/canales5/eco/consorcio/eyes49/archivos/49-indicadores-nivel-de-vida-en-el-peru.pdf>

Carrillo, N. (1996). *Seguridad e higiene industrial*. Lima

- Casco López, M. G. (2013). *Propuesta de implementación de un Modelo de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional Basado en la Norma OHSAS 18001 para la Compañía Disan Ecuador SA Sede Guayaquil* (Tesis de maestría, Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil, Ecuador). Recuperada de: <http://www.dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/5338>
- Chinchilla Sibaja, R. (2002). *Salud Y Seguridad en El Trabajo*. EUNED. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=Y35TDM74KmUC&pg=PA39&dq=seguridad+industrial+definicion&hl=es&sa=X&ei=WeA2VfOSEMjisATu3oC4Aw&ved=0CBsQ6AEwAA#v=onepage&q=seguridad%20industrial%20definicion&f=false>
- Consultor y Auditor en Medicina del Trabajo E.I.R.L. (2014) *Accidentes de Trabajo que Generan Discapacidad y Como Prevenirlos*. Perú. Recuperado de http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/dnrt/accidentes_que_generan_discapacidad.pdf
- Cortés Díaz, J.M. (2007). *Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo*. Madrid: Editorial Tebar. Recuperado de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=RmCXvUEqNh0C&oi=fnd&pg=PA1&dq=definicion+de+riesgo+laboral&ots=LSLjc0Z69t&sig=gIktfGvy8HUQxyzvQ0KoDnNoHmw#v=onepage&q=definicion%20de%20riesgo%20laboral&f=false>
- Escuela Europea de Excelencia (30 de Junio del 2015) *ISO 45001 está en camino*. Recuperado el día 12 de Septiembre del 2015, en <http://www.nueva-iso-45001.com/2015/06/iso-45001-esta-en-camino/>
- Osinermin (Agosto, 2016) Reporte de Análisis Económico Sectorial Minería. Recuperado el 14 de Marzo del 2017, en http://www.osinermin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/RAES/RAES-Mineria-Agosto-2016-GPAE-OS.pdf

- Rincón, R. D. (2002). Modelo para la implementación de un Sistema de Gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001. *Revista Universidad EAFIT*, (126), 47-55. Recuperado el 14 de Febrero del 2017 en <http://www.redalyc.org/pdf/215/21512605.pdf>
- García, M., Quispe, C., & Ráez, L. (2014). Mejora continua de la calidad en los procesos. *Industrial Data*, 6(1), 089-094.
- Reboratti, C. (2000). *Ambiente y Sociedad: Conceptos y Relaciones*. Ariel.
- Uribe, R. P., & Bejarano, A. (2013). Sistema de Gestión ambiental: Serie ISO 14000. *Revista EAN*, (62), 89-106.
- ISOTools (2015). ISO 14001:2015 cambios y novedades. Recuperado en <https://www.isotools.org/pdfs/sistemas-gestion-normalizados/ISO-14001.pdf>
- Falagán Rojo, M. J., Canga Alonso, A., Ferrer Piñol, P., Fernández Quintana, J. M., & Asturias, F. M. (2000). *Manual básico de prevención de riesgos laborales: higiene industrial, seguridad y ergonomía*. SAMST/Fundación Médicos Asturias. Recuperado de <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=REPIDISCA&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=32144&indexSearch=ID>
- Falla Velásquez, Nicolás Ricardo. (2012). *Riesgos laborales en minería a gran escala en etapas de prospección-exploración de metales y minerales en la región sur este del Ecuador y propuesta del Modelo de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para empresas mineras en la provincia de Zamora Chinchipe* (Tesis de maestría, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador) Recuperada de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/861>
- Fraguela Formoso, J. A., Carral Couce, L., Troya Calatayud, J., Villa Caro, R., Couce, J. Á. & Naval, D. I. (2011). La integración de los sistemas de gestión. Necesidad de una nueva cultura empresarial. *Dyna*, 78(167), 44-49. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/dyna/v78n167/a05v78n167.pdf>

- Gomero Cuadra, R., Zevallos Enriquez, C., & Llap Yesan, C. (2006). Medicina del trabajo, medicina ocupacional y del medio ambiente y salud ocupacional. *Revista Médica Herediana*, 17(2), 105-108. Recuperado de MedicLatina: <http://200.38.75.93:2099/ehost/detail/detail?vid=7&sid=bf4bd199-21d2-4598-9f8c-5619ae69eb94%40sessionmgr4005&hid=4106&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc210ZT11aG9zdC1saXZl#db=lth&AN=22321890>
- Guevara, J. C., Lara, J., & Moque, C. A. (2012). Sistema de Gestión de conocimiento para apoyar el trabajo de grupos de investigación. *Tecnura*, 16(33), 83-99. Recuperado de Scielo: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-921X2012000300007&script=sci_arttext&tlng=pt
- Huayamave Lainez, Elizabeth Cristina. (2013). *Modelo para la implementación de un Sistema Integrado de Gestión en Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional basado en las Normas ISO 9001:2008 y OHSAS 18001: 2007 en la división de pilotaje de una empresa constructora*. (Tesis de maestría, Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil, Ecuador). Recuperada de: <http://www.dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/5361>
- Instituto Mexicano del Seguro Social (2013). Memoria Estadística 2013. Recuperar de <http://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss/memoria-estadistica-2013>
- International Estándar Organization. Consultado el 2 de Mayo del 2015. Recuperado de http://www.iso.org/iso/about/iso_members/iso_member_body.htm?member_id=2188
- ISO Tools (s.f). *¿Qué será ISO 45001?* Recuperado el día 12 de Septiembre del 2015, en <https://www.isotools.org/normas/riesgos-y-seguridad/iso-45001>
- Marín Blandón, María Adiel & Pico Merchán, María Eugenia. (2004). *Fundamentos en salud ocupacional*. Colombia: Universidad de Caldas -comité editorial-. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=mnwHhEGtba4C&pg=PA16&dq=Fundament>

[os+en+salud+ocupacional&hl=es&sa=X&ei=stY9VZDEM8eqgwSU1IGQAg&ved=0CBwQ6AEwAA#v=onepage&q=Fundamentos%20en%20salud%20ocupacional&f=false](https://www.google.com/search?q=os+en+salud+ocupacional&hl=es&sa=X&ei=stY9VZDEM8eqgwSU1IGQAg&ved=0CBwQ6AEwAA#v=onepage&q=Fundamentos%20en%20salud%20ocupacional&f=false)

Ministerio de Energía y Minas (2015). Datos Estadísticos. Recuperados el día 20 de Septiembre del 2015, en: http://www.minem.gob.pe/_estadisticaSector.php?idSector=1&pagina=2

Molano, J. & Arévalo, N. (2013). De la Salud Ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. *Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 23 (48):21-31. Recuperado de Scielo: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-50512013000200003&script=sci_abstract

Montero, L. (2010). Cuídese de las Enfermedades de Oficina. *Revista Estampas*, 1(1):18-26. Recuperado de EBSCOhost: <http://200.38.75.93:2099/ehost/detail/detail?vid=3&sid=fa70854f-7bf1-4379-9425-bec7570f087e%40sessionmgr4004&hid=4106&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=zbh&AN=56533482>

Montero-Martínez, R. (2011). Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y procesos basados en el comportamiento: Aspectos claves para una Implementación y Gestión exitosas. *Ingeniería Industrial*, 32(1), 12-18. Base de Datos: Academic Search Complete. Recuperado de <http://200.38.75.93:2099/ehost/detail/detail?vid=21&sid=bf4bd199-21d2-4598-9f8c-5619ae69eb94%40sessionmgr4005&hid=4106&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=78023378>

Muñoz, A. (2013). Evolución y situación actual de la calidad y seguridad industrial: conceptos, leyes y reglamentos. *Economía industrial*, (387), 65-70. Recuperado de Dialnet:

<http://www.minetur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustria/RevistaEconomiaIndustrial/387/Antonio%20Mu%C3%B1oz.pdf>

Normas internacionales del trabajo por tema, Seguridad y salud en el trabajo, sitio web de la

OIT: <http://www.ilo.org/ilolex/spanish/subjectS.htm>

Occupational Health and Safety Assessment Series (2007) Consultado el 2 de Mayo del 2015.

Recuperado de <http://www.ohsas-18001-occupational-health-and-safety.com/how.htm>

Organización Internacional del Trabajo (2002). *Condiciones de trabajo, seguridad y salud ocupacional en la minería del Perú*. Lima: JDE Cáceres. Recuperado de

http://white.lim.ilo.org/spanish/260ameri/publ/docutrab/dt-145/dt_145.pdf

Organización Internacional del Trabajo (2011). *Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo: Una herramienta para la mejora continua*. Italia.

Organización Internacional del Trabajo (2013) *La Prevención de las enfermedades profesionales*. Lima. Recuperado de

http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_209555.pdf

Portal Minero (10 de Abril del 2015). Perú, Gobierno entregará hoy informe EIA de proyecto

minero Tía María. Recuperado de

<http://www.portalminero.com/pages/viewpage.action?pageId=96752050>

Rodellar, A. (1988). *Seguridad e higiene en el trabajo*. Marcombo. Recuperado de

https://books.google.com.pe/books?id=Zs4cO_QLpZ4C&printsec=frontcover&dq=seguridad+industrial+definicion&hl=es&sa=X&ei=WeA2VfOSEMjisATu3oC4Aw&ved=0CEUQ6AEwCA#v=onepage&q=seguridad&f=false

Rosanas, Josep M. (Diciembre, 2012) Incentivos y sistemas de control de gestión. *Revista de Antiguos Alumnos del IEEM*. 15 (6), 34-41. Español., Base de datos: Fuente Académica.

Recuperado de <http://200.38.75.93:2099/ehost/detail/detail?vid=3&sid=bf4bd199-21d2-4598-9f8c->

[5619ae69eb94%40sessionmgr4005&hid=4106&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=zbh&AN=96229866](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=pjoY17cYVVUC&oi=fnd&pg=PA19&dq=definicion+de+riesgo+laboral&ots=fKBIG6lOnt&sig=dUiejNM_0D4iPfKn83hOc6IC7tg#v=onepage&q=definicion%20de%20riesgo%20laboral&f=false)

- Rubio Romero, J.C. (2004). *Métodos de evaluación de riesgos laborales*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos. Recuperado de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=pjoY17cYVVUC&oi=fnd&pg=PA19&dq=definicion+de+riesgo+laboral&ots=fKBIG6lOnt&sig=dUiejNM_0D4iPfKn83hOc6IC7tg#v=onepage&q=definicion%20de%20riesgo%20laboral&f=false
- Salas Vanini, B. (Julio, 2015) Universidad ESAN planea ampliar su oferta educativa a salud y más ingenierías. Diario Gestión. Recuperado de <http://gestion.pe/empresas/esan-planea-ampliar-su-oferta-educativa-salud-ingenierias-2138126>
- Terán, I. (2012). *Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria*. Tesis para optar por el Título de ingeniera Industrial, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Ulloa-Enríquez, M. Á. (2012). Riesgos del Trabajo en el Sistema de Gestión de Calidad. *Ingeniería Industrial*, 33(2), 100-111. Recuperado de <http://200.38.75.93:2099/ehost/detail/detail?vid=12&sid=bf4bd199-21d2-4598-9f8c-5619ae69eb94%40sessionmgr4005&hid=4106&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=zbh&AN=78023418>
- Van Der Haar, R., & Goelzer, B. (2001). *La Higiene Ocupacional en América Latina*. Recuperado de BVSDE: <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsast/e/fulltext/america/america.pdf>

ANEXOS

ANEXO I: Matriz de Consistencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General / Propuesta de mejora	Variables de estudio	Instrumento de medida	Fuente (unidades de análisis)
¿Cómo la implementación de un Sistema Integral de Gestión para una empresa consultora de Ingeniería Geotecnia logrará aumentar su competitividad?	Diseñar e implementar un Sistema Integrado de Gestión para una empresa consultora de Ingeniería Geotecnia para que logre aumentar su competitividad en el mercado.	¿La aplicación de un Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional le permitirá a la empresa tener un crecimiento significativo en su competitividad y en tener una mejor cultura organizacional?	Número de licitaciones ganadas Percepción de los trabajadores	Análisis de licitaciones Encuesta	Empresa Piteau Associates Perú S.A.C
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específica	Variables de estudio		Fuente (unidades de análisis)
¿Cómo se puede incrementar la calidad de los resultados en las tareas que realizan los colaboradores de la empresa a través de la supervisión y de la estandarización de procesos?	Incrementar la calidad de los resultados en las tareas que realizan los colaboradores de la empresa a través de la supervisión y de la estandarización de procesos.	¿Mejorará el nivel de Satisfacción de los clientes con la mejora de la calidad de los resultados en las tareas que realizan los colaboradores de la empresa a través de la supervisión y de la estandarización de procesos?	Número de propuestas ganadas Número de propuestas presentadas Número de Clientes Cantidad de registros de los procesos de la empresa Satisfacción al cliente	Análisis de data	Empresa Piteau Associates Perú S.A.C

¿Cómo minimizar los accidentes de trabajo, incidentes graves y enfermedades ocupacionales y así obtener mejores resultados en cuanto a productividad?	Ajustar la metodología bajo la norma OHSAS 18001 para reducir los accidentes de trabajo, incidentes graves y enfermedades ocupacionales y así obtener mejores resultados en cuanto a productividad.	¿Reducirá el número de incidentes, accidentes o enfermedades ocupacionales y así obtener mejores resultados en cuanto a productividad?	Número de incidentes Número de accidentes Número de enfermedades Ocupacionales	
¿Cómo reducir la cantidad de horas excedentes de las planificadas y costeadas en los proyectos?	Reducir la cantidad de horas excedentes de las planificadas y costeadas en los proyectos.	¿Reducirá la cantidad de horas excedentes de las planificadas y costeadas en los proyectos?	Cantidad de horas excedentes en los proyectos (horas “Dropp”) Cantidad de horas extras	
¿Cómo minimizar los impactos al medio ambiente e influir en el cuidado del medio ambientalmente durante la realización de las actividades en los proyectos?	Minimizar los impactos al medio ambiente en las actividades que realiza la empresa	¿Se reducirá el impacto al medio ambiente, que generan con sus actividades?	Cantidad de recomendaciones por informe	Indicadores de Gestión de Piteau Associates

ANEXO II: Entrevista**Nombre:** _____**Cargo:** _____

1. ¿Cómo considera que es el momento en el que se encuentra la compañía, tomando en cuenta el sector?
2. ¿Cuáles cree usted que son las razones por las cuales no han aceptado las propuestas de Piteau y/o en todo caso, no han podido retener a sus clientes?
3. ¿Cómo ha sido la evolución de la compañía en Perú?
4. ¿A qué se refiere con “siempre brindamos un servicio de calidad”?
5. ¿Por qué considera usted que ya no se toman en cuenta procesos considerados como “buenas prácticas” en los proyectos?
6. ¿A qué se deben las decisiones acerca de la gestión de la empresa? ¿Qué considera usted para tomar las decisiones?
7. ¿Cuáles son los planes a futuro? ¿Cómo plantear superar este tiempo “difícil”?
8. Con cambios, ¿podrían mejorar la gestión de su personal, los servicios prestados brindando siempre la misma calidad en todos?
9. Por otro lado, se puede apreciar de que se brindan equipos de seguridad según ley a todo el personal, ¿cuentan con otras consideraciones?
10. Se sabe que no siempre se pueden elegir a los clientes, ¿ustedes han tenido inconvenientes con clientes con respecto al trabajo realizado, condiciones de trabajo y los riesgos asociados a estos que no se han considerado en las evaluaciones con respecto a tema de salud ocupacional, seguridad y medio ambiente?
11. ¿Han generado una conciencia ambiental y de seguridad con todo el personal?

Muchas gracias por su colaboración, la información brindada será de mucha ayuda para la investigación.

4.	¿Su trabajo influye en la preservación del medio ambiente?	1	2	3	4	5
5.	¿Percibe que su trabajo es de mayor calidad?	1	2	3	4	5
6.	¿Percibe una menor carga laboral?	1	2	3	4	5
7.	¿Percibe un ahorro de tiempo en elaboración de licitaciones?	1	2	3	4	5
8.	¿Hay menos re-procesos?	1	2	3	4	5

9. ¿Existen más controles en los procesos?

a) Si

b) No

c) No sé

10. ¿Cuál cree Usted que es el principal beneficio que ha obtenido el implementar el Sistema Integrado de Gestión? ENUMERE DE MAYOR A MENOR IMPORTANCIA, SIENDO EL 1 EL DE MAYOR IMPORTANCIA Y 12 EL DE MENOR IMPORTANCIA

Calificación	Beneficio
	Compromiso de la Alta Gerencia
	Reducir potencialmente el tiempo de inactividad y de los costes relacionados
	Mayor Organización de la Empresa
	Reducción de Accidentes
	Facilitar el trabajo
	Generar un valor agregado
	Reducir el impacto al medio ambiente
	Crear procedimientos para los empleados y otras partes interesadas para consultar y comunicar la información de salud y seguridad en el trabajo.
	Mayor capacitación del personal
	Medición, supervisión y mejora del rendimiento.
	Mayor el grado de satisfacción del cliente
	Establecer planes y procedimientos para emergencias

Gracias por su colaboración

ANEXO IV: Diagnóstico Inicial de la Empresa

Proceso Nivel 1	REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE GESTIÓN
Proceso Nivel 2	4.1. Requisitos generales
Observaciones	<p>La casa matriz de PITEAU se encuentra en Canadá. En el Perú en diciembre de 1999 constituyeron Piteau Engineering Latin America SA. En diciembre del 2012 se cambió la razón social a Piteau Associates Perú S.A.C.</p> <p>En la empresa se identifican las siguientes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Área de Ingeniería (Diseño, Sistemas y Planeamiento) - Área de logística - Área Administrativa <p>Cuentan con una secuencia de interacción de procesos. Los criterios y métodos para la operación se tienen establecidos pero no documentados. . La revisión del diseño es realizada por equipo de Revisión corporativa conformado por los ingenieros Principales de Perú, Chile y Canadá. Cualquier error es controlado por los Ingenieros de proyecto e Ingenieros Principales (Peer Review).</p> <p>La Alta Dirección ha dispuesto los recursos necesarios e información para el seguimiento de los procesos.</p> <p>Además se cuenta con un equipo humano que cumple con exigencias para cada el puesto.</p> <p>Se cuenta con un sistema computarizado y se contrata una compañía para digitar la información de campo.</p> <p>Aun no se tiene implementado un sistema para la mejora continua.</p> <p>No hay exclusiones dentro del Sistema de Gestión integrado.</p>
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo. - Revisar la secuencia e interacción de estos procesos.
Proceso Nivel 1	REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE GESTIÓN
Proceso Nivel 2	4.2. Requisitos de la documentación: ISO 9001 4.2.2. Manual de Calidad, ISO 9001 4.2.3. Control de Documentos, ISO 14001 y OHSAS 18001 4.4.4 y 4.4.5. ISO 9001 4.2.4. Control de Registros, ISO 14001 y OHSAS 18001 4.5.4. Control de registros.
Observaciones	<p>PITEAU no cuenta con un Manual de Calidad.</p> <p>No se tiene un procedimiento de control de documentos,</p> <p>Los procedimientos del Sistema de Gestión de SST están aprobados por la gerencia.</p> <p>Se tiene un formato de procedimientos ya establecidos y con el cual se hacen los documentos que se pide en cada obra.</p> <p>Las versiones y modificaciones de documentos una vez terminados los proyectos se guardan en una base de datos en la Red de la empresa.</p>

	<p>Los documentos de origen externo se guardan de acuerdo al número de cada proyecto. Se deben crear carpetas de documentos recibidos por el cliente.</p> <p>Los documentos obsoletos si cambian de versión son eliminados de la Red y almacenados en carpetas externas y sustituidos por la nueva versión.</p>
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración del Manual de Calidad, medio ambiente y seguridad y salud. - Elaboración de Procedimiento de Control de Documentos - Elaboración de formatos anexados para el control de documentos - Elaboración de formato para control de registros. - Elaboración del listado de formatos, instrucciones, procedimientos, documentos externos y del sistema. - Elaboración de un formato de back up de información del SIG.

Proceso Nivel 1	REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE GESTIÓN
Proceso Nivel 2	ISO 9001 5.1 Compromiso de la Dirección. ISO 14001 y OHSAS 18001 4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.
Observaciones	<p>La dirección de la empresa ha asegurado la disponibilidad de recursos para la implementación del SIG.</p> <p>Se ha designado a la señorita Olga Saavedra como representante para el Aseguramiento del Sistema de Gestión.</p> <p>Hasta el momento no se informa a la Alta Dirección del desempeño y evolución del Sistema de Gestión.</p> <p>Aún no existe una definición documentada de las funciones, responsabilidades y autoridad relativa al Sistema de Gestión.</p> <p>Los recursos de la organización tienen un mantenimiento adecuado, es decir:</p> <p>Mantenimiento de aire acondicionado se hizo hace dos meses.</p> <p>Mantenimiento de la red lo hacen en Canadá.</p> <p>Mantenimiento de extintores se hizo en abril del 2015.</p>
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración del Procedimiento de Recursos Humanos - Elaboración de formato de perfiles, funciones y responsabilidades - Elaboración del formato de ficha del personal

Proceso Nivel 1	REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE GESTIÓN
Proceso Nivel 2	ISO 9001 5.3 Política de Calidad. ISO 14001 4.2 Política de medio Ambiente. OHSAS 18001 4.2 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
Observaciones	<p>PITEAU tiene una política de medio ambiente y seguridad y salud en el Trabajo.</p> <p>Esta incluye compromiso de Mejora Continua, Cumplimiento de la legislación aplicable, además es Apropiada a la naturaleza y escala de los riesgos de La organización y proporciona un marco de referencia de los objetivos de la organización.</p> <p>Se ha entregado un Manual donde se incluye la Política de SST.</p> <p>La política esta publicada en la oficina de la empresa.</p>
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de la Política Integrada de la empresa: Calidad, Medio ambiente y SST - Aprobación de la Política integrada por la Gerencia General - Difusión de la política Integrada a todo el personal de la empresa.

Proceso Nivel 1	PLANIFICACIÓN
Proceso Nivel 2	ISO 9001 5.2 Enfoque al cliente
Observaciones	La empresa PITEAU contempla que los requisitos del cliente se determinen dentro de la propuesta técnica y económica que se les envía y también están a cargo de su cumplimiento total para lograr la satisfacción de sus clientes. No se tiene documentación acerca de la medición de la satisfacción de los clientes.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración del Procedimiento de satisfacción del Cliente - Elaboración del formato de encuesta de satisfacción al cliente -

Proceso Nivel 1	PLANIFICACIÓN
Proceso Nivel 2	ISO 14001 4.3.1. Identificación de Aspectos Ambientales
Observaciones	<p>No se tiene un procedimiento para IAAS.</p> <p>No se identifican aspectos ambientales de cada actividad que se realiza y los servicios que contrata PITEAU que se puedan controlar e influenciar en el alcance del Sistema de Gestión Medioambiental.</p> <p>Como aspectos ambientales significativos tenemos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desechos mínimo - Se manejan los residuos por tachos - Se ha dado al personal una charla antes del diagnóstico y está registrada. - Se imprime a doble cara. <p>No se generan emisiones, vertidos, ruidos. Se tiene una movilidad que es entregada por el cliente para uso de PITEAU.</p>
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del Procedimiento de Identificación y evaluación de aspectos ambientales - Elaboración de lista de Aspectos medio ambientales significativos - Elaboración de la Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales. -

Proceso Nivel 1	PLANIFICACIÓN
Proceso Nivel 2	OHSAS 18001 4.3.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles
Observaciones	<p>Se ha desarrollado la matriz IPERC por proyecto y se tiene un procedimiento escrito para su evaluación que se tiene que revisar. Esto realizado por el personal de SST que va a obra.</p> <p>Se tiene en cuenta las evaluaciones de riesgo pero se van a perfeccionar. Se tiene una metodología para el IPERC pero se tiene que revisar.</p> <p>Los riesgos más significativos en oficina: Tropezones, shock eléctrico</p> <p>Los riesgos más significativos en obras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Movilización - Transporte - Caída de rocas, resbalones en campo - Polvo - Humedad por lluvias - Climas extremos - Animales o agresión física.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del Procedimiento que se tiene para obra de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control. - Elaboración de la matriz IPERC.

Proceso Nivel 1	PLANIFICACIÓN
Proceso Nivel 2	ISO 9001 7.2.1 Determinación de los Requisitos relacionados con el Producto ISO 14001 y OHSAS 18001 4.3.2. Requisitos legales y otros requisitos
Observaciones	No se tiene un procedimiento de requisitos legales. PITEAU maneja un listado de requisitos legales pero no especifican si se cumplen o no y cuáles son los responsables para su ejecución.
Actividades	- Elaboración del Procedimiento de Identificación de requisitos Legales y Evaluación del cumplimiento. - Elaboración de la matriz de Requisitos Legales (medio Ambiente, Seguridad y Salud)

Proceso Nivel 1	FORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
Proceso Nivel 2	ISO 9001 5.5.1 Responsabilidad y autoridad, 5.5.2 Responsabilidades de la Dirección 6.1 Provisión de Recursos 6.2 Recursos Humanos ISO14001 y OHSAS 18001 4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad.
Observaciones	PITEAU tiene personal calificado dentro de su empresa. La mayoría de ellos son ingenieros especializados en Geología (principalmente), Geotecnia, minería y otros. Que hacen más eficiente su trabajo. Además de tener un respaldo de la casa matriz en Vancouver Canadá donde todos los responsables de las verificaciones de trabajo en Perú son Ingenieros con mucha experiencia. Se tienen perfiles definidos por puesto de trabajo pero falta que sean aprobados. Las funciones y responsabilidades son comunicadas verbalmente al inicio de sus actividades. Su eficiencia se mide a través de evaluaciones de rendimiento anuales del personal. Se dan capacitaciones al personal de la empresa. Pero no se mide su eficiencia para saber si necesitan un refuerzo en su formación. Se van a revisar los legajos del personal para ver si están completos. La inducción inicial por proyecto ayuda al personal a saber cuáles son sus funciones y responsabilidades además de las autoridades dentro del proyecto. No se visualizó un organigrama de la empresa.
Actividades	- Elaborar el procedimiento de Comunicación y Revisión del Sistema por la Dirección. - Elaborar el acta de revisión del sistema dirección. - Elaboración del formato de Comunicación Interna y Externa. - Elaboración del Organigrama de la Empresa.

Proceso Nivel 1	FORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
Proceso Nivel 2	ISO 9001 6.2.1 Recursos Humanos 6.2.2. Competencia, formación y toma de conciencia ISO14001 y OHSAS 18001 4.4.2. Competencia, formación y toma de conciencia
Observaciones	PITEAU cada vez que inicia un proyecto elabora capacitaciones en Power Point y se expone a todo el personal involucrado, como una inducción. Se identifican anualmente las necesidades de formación de acuerdo a la evaluación que hacen el Gerente General Olga Saavedra y el Supervisor inmediato de cada área. Se ha proporcionado formación para satisfacer las necesidades en el 2014 y 2015 y se tienen certificados. La última capacitación que se ha impartido es acerca de Climas Extremos el 23.04.15.

	El personal aun no es consciente de sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformación del Sistema de Gestión.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar el procedimiento de RRHH - Revisar los perfiles de puesto, funciones y responsabilidades. - Elaborar el formato de Inducción al Personal. - Elaborar el programa anual de Capacitación del personal.

Proceso Nivel 1	FORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
Proceso Nivel 2	ISO 9001 5.5.3 Comunicación Interna 7.2.3 Comunicación con el Cliente ISO14001 y OHSAS 18001 4.4.3. Comunicación, participación y consulta
Observaciones	<p>Se han establecido y mantienen las comunicaciones internas entre los diferentes niveles jerárquicos de la empresa por medio de mails, de teléfono, pero no se muestra un procedimiento donde se mencione esto. El entrevistado indica que si se han tomado las medidas para comunicar externamente información por teléfono y por correos.</p> <p>Esta comunicación externa es pedida por el lugar donde se realizan las obras, se realiza mediante mails con la documentación que se pide.</p> <p>No se cuenta con un procedimiento para la participación de los trabajadores en cuanto a la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.</p> <p>Dentro de la retroalimentación de información con los clientes no se tiene contemplado la admisión de quejas e investigación de las mismas.</p>
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar el procedimiento de Comunicación y revisión por la dirección. - Elaborar el procedimiento de toma de conciencia, participación y consulta. - Elaborar el registro de comunicación y participación.

Proceso Nivel 1	GESTIÓN DEL SISTEMA
Proceso Nivel 2	ISO 9001 7.6 Control de los equipos de seguimiento y medición 8.1, 8.2 Seguimiento y Medición 8.2.1 Satisfacción del Cliente 8.2.3 Seguimiento y Medición de Procesos 8.2.4 Seguimiento y Medición de Productos 8.4 Análisis de Datos ISO14001 4.5.1. Medición y seguimiento, OHSAS 18001 4.5.1 Medición de desempeño y monitoreo
Observaciones	<p>No hay un procedimiento establecido para hacer seguimiento y medición regular del desempeño del Sistema de Gestión.</p> <p>Se cuenta con los siguientes equipos de seguimiento y medición: Brújula</p> <p>Estos equipos no están calibrados. Tampoco se cuenta con mantenimientos adecuados.</p> <p>No se evidencian registros de mantenimiento y calibración. No se tiene la información precisa acerca del mantenimiento que se hacen a las PCs.</p> <p>No se realizan encuestas de satisfacción al cliente.</p> <p>No se hace seguimiento y medición a las características operacionales que pueden tener impactos significativos en el medio ambiente.</p> <p>No se tiene medidas cualitativas ni cuantitativas apropiadas a las necesidades de la organización, el seguimiento del grado de cumplimiento de los objetivos, el seguimiento de la eficacia de los controles, las medidas</p>

	proactivas del desempeño que hacen un seguimiento de la conformidad con los programas, controles y criterios operacionales, y las medidas reactivas del desempeño que hacen un seguimiento del deterioro de la salud, incidentes y otras evidencias históricas de un desempeño deficiente.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de procedimiento de equipos de seguimiento y medición. - Elaborar los formatos anexados al procedimiento. - Elaboración de procedimiento de seguimiento y medición de procesos. - Elaboración del formato de listado de indicadores.

Proceso Nivel 1	GESTIÓN DEL SISTEMA
Proceso Nivel 2	ISO 9001 Determinación de los requisitos relacionados con el producto ISO14001 y OHSAS 18001 4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal
Observaciones	No se evalúan periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales. Tampoco se mantiene resultados de estas evaluaciones.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración del procedimiento de Identificación de requisitos legales y evaluación del cumplimiento. - Revisión del formato de matriz de requisitos legales.

Proceso Nivel 1	GESTIÓN DEL SISTEMA
Proceso Nivel 2	ISO 9001 8.3 Control de Producto No Conforme 8.5.2 Acción Correctiva 8.5.3 acción Preventiva ISO14001 4.5.3 NC, AC y AP, OHSAS 18001 4.5.3 Investigación de incidentes, NC, AC y AP
Observaciones	<p>En PITEAU no hay un procedimiento establecido, implementado para tratar las no conformidades.</p> <p>No se han documentado las acciones correctivas o preventivas tomadas por PITEAU para resolver cualquier inconveniente detectado.</p> <p>Tampoco se tiene un procedimiento para el control de productos no conformes.</p> <p>No se tiene un procedimiento de Investigación de accidentes, incidentes ni incidentes peligrosos.</p>
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración del Procedimiento de Gestión de no Conformidades - Elaboración del Procedimiento de Acciones Correctivas y Acciones Preventivas. - Elaboración del formato de Informe de NC, AC y AP. - Elaboración de procedimiento de accidentes, incidentes, NC, AC y AP. - Elaboración del Informe de investigación de accidentes.

Proceso Nivel 1	GESTIÓN DEL SISTEMA
Proceso Nivel 2	ISO 9001 6.3 Infraestructura 6.4 Ambiente de trabajo
Observaciones	<p>PITEAU cuenta con una sede en Surco – Lima. Allí están instalado todo el personal que labora en la empresa. La oficina es un sitio acogedor donde el personal se encuentra trabajando de manera cómoda y ordenada.</p> <p>El mantenimiento de la red lo hace la misma casa matriz en Canadá.</p> <p>El mantenimiento del aire acondicionado en las oficinas se ha programado.</p> <p>También se hace un mantenimiento de los extintores, esto también está planificado.</p>

Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración del Procedimiento de Infraestructuras - Elaboración del formato de historial de equipos - Realizar el seguimiento al mantenimiento en el historial de equipos. - Elaborar un listado de equipos y máquinas que se usan dentro del proceso productivo.
--------------------	--

Proceso Nivel 1	GESTIÓN DEL SISTEMA
Proceso Nivel 2	ISO 9001 8.2.2, ISO14001 y OHSAS 18001 4.5.5. Auditoría interna
Observaciones	<p>No se hacen auditorías dentro de la empresa PITEAU. No se tiene un procedimiento documentado de Auditorías.</p> <p>No se tiene un programa anual de auditorías establecido para el 2015.</p> <p>La última homologación de SGS para Antamina se realizó el 27 de marzo del 2015 (válida por 3 años).</p> <p>Los resultados de la Auditoría fueron enviados a la casa matriz en Canadá.</p>
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de Procedimiento de Auditoría interna - Elaboración del formato de Informe de Auditoría Interna. - Resolver los hallazgos de la Auditoría Interna.

Proceso Nivel 1	DIRECCIÓN
Proceso Nivel 2	ISO 9001 5.4.1 Objetivos de Calidad 5.4.2 Planificación del Sistema de Gestión de Calidad ISO14001 y OHSAS 18001 4.3.3. Objetivos y programas
Observaciones	<p>No se tienen objetivos y metas establecidas por la organización en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales.</p> <p>No hay un programa de gestión actualizado realista, donde se detallen las responsabilidades, recursos y la planificación temporal relativa a la consecución de los objetivos y metas.</p>
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de los objetivos basados en los compromisos asumidos en la política integrada de la empresa. - Elaborar, planificar, ejecutar las actividades necesarias para el cumplimiento de estos objetivos. -

Proceso Nivel 1	DIRECCIÓN
Proceso Nivel 2	ISO 9001 5.6.1 Revisión por la Dirección 5.6.2 Información de entrada para la revisión 5.6.3 Resultados de la revisión, ISO14001 y OHSAS 18001 4.6. Revisión por la Dirección
Observaciones	<p>No hay una revisión a intervalos planificados del Sistema de Gestión por parte de la Alta Dirección de la empresa.</p> <p>No se considera dentro de la revisión de la Dirección la efectividad del sistema a intervalos de tiempo apropiados y está documentado considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resultados de las auditorías - Comportamiento vs. Objetivos y metas - Preocupaciones de las partes interesadas - Cumplimiento de los compromisos de la política de los objetivos y de los procedimientos - Circunstancias cambiantes. <p>Y que se identifica cualquier cambio y/o acción necesaria.</p>

Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar el procedimiento de Revisión por la dirección. - Elaborar el formato de acta de revisión por la dirección.

Proceso Nivel 1	CONTROL DE PROCESOS
Proceso Nivel 2	ISO 9001 7.1 Planificación de la realización del Producto 7.2 Procesos relacionados con el Cliente
Observaciones	<p>Los requisitos del cliente quedan establecidos dentro de la propuesta enviada.</p> <p>Los requisitos del cliente varían de acuerdo a los requerimientos por proyecto.</p> <p>El reporte final de proyecto que se presenta al cliente contiene entre otras cosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio - Datos de entrada en el campo - Análisis a las muestras - Ingeniería y diseño - Determinación de los valores - Controles de drenaje. <p>Si el cliente solicita la data que se toma de manera manual, se envía al cliente. Aparte de esto se anexa el análisis de la muestra.</p> <p>Los ingenieros principales revisan toda esta información y se da el visto bueno.</p> <p>Lo que se envía al cliente es una propuesta técnica y económica.</p>
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar el procedimiento de ventas. - Elaborar los formatos anexados al procedimiento.

Proceso Nivel 1	CONTROL DE PROCESOS
Proceso Nivel 2	ISO 9001 7.3 Diseño y Desarrollo
Observaciones	<p>Dentro de la empresa PITEAU se tienen identificados los procesos del sistema como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estabilidad de taludes - Diseño de botaderos - - Diseño de drenajes para minas. <p>Para hacer todos los trabajos de diseño los ingenieros en el centro de trabajo hacen una toma de datos o llamado logueo geotécnico para el diseño de estabilidad de los taludes.</p> <p>Para el estudio de bombeo de pozos donde se hacen pruebas hidráulicas puede llevar a los ingenieros a pasar 1 año en campo.</p> <p>La propuesta final que se envía al cliente considera:</p> <p>Reporte final del proyecto que se presenta (estudios datos de campo, análisis a las muestras, ingeniería y diseño, valores, controles de drenaje)</p> <p>Solo en el caso que el cliente solicite la data que el personal lleno de manera manual es enviada.</p>

	<p>Todos los diseños son revisados por los ingenieros principales de la empresa.</p> <p>Cualquier error que haya dentro del diseño es controlado por los ingenieros pertenecientes al grupo de revisiones corporativas (Peer Review). Estos errores no están documentados, todo es vía mail.</p>
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora el procedimiento de diseño y desarrollo. - Elaborar los formatos anexados al procedimiento. - Elaborar el procedimiento de producción. - Elaborar los formatos que se anexan al procedimiento de producción.

Proceso Nivel 1	CONTROL DE PROCESOS
Proceso Nivel 2	7.4 Compras 7.5 Producción y Prestación del Servicio
Observaciones	<p>Las compras de todo lo que se necesita para realizar el proyecto se canaliza por el área administrativa.</p> <p>Útiles de oficina</p> <p>Equipos de protección personal</p> <p>Pasajes</p> <p>Movilización para el personal que va a trabajar al campo</p>
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar el procedimiento de Compras y proveedores. - Elaborar el procedimiento de evaluación y reevaluación de proveedores. - Elaborar los formatos anexos al procedimiento. - Elaborar el listado de pedidos telefónicos.

Proceso Nivel 1	CONTROL DE PROCESOS
Proceso Nivel 2	ISO14001 y OHSAS 18001 4.4.6. Control operacional
Observaciones	<p>Se encuentran identificadas aquellas operaciones y actividades asociadas con los riesgos identificados donde se deban aplicar medidas de control, los Aspectos ambientales significativos, la política y los objetivos en Prevención de riesgos laborales mediante el IPERC que maneja PITEAU. Hay procedimiento establecido para la elaboración de un IPERC.</p> <p>No hay un procedimiento establecido para la elaboración de un IAAS</p> <p>Básicamente los productos que adquiere PITEAU son útiles de oficina y EPPs que están especificados en las compras.</p> <p>No se tiene un procedimiento establecido de selección, evaluación y reevaluación de los proveedores.</p> <p>Olga Saavedra verifica el pedido mediante la orden de compra.</p> <p>Se tiene un instructivo de trabajo en el llenado de horas de trabajo en oficinas en el campo especificado en el procedimiento de ingreso de hora del trabajador.</p> <p>Se identifican, verifica, protege y salvaguarda los bienes que son propiedad del cliente como equipos de prueba de carga puntual, propiedad del cliente.</p> <p>No se mueve dentro de la mina, está en un lugar establecido y el personal de PITEAU debe cerciorarse de su mantenimiento y del buen uso.</p> <p>Hasta donde nos informa Olga no se subcontratan servicios.</p>
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del procedimiento de control operacional: IPERC - Elaboración del procedimiento de control operacional: IAAS - Elaborar los formatos anexos a los procedimientos.

Proceso Nivel 1	CONTROL DE MA y SSO
Proceso Nivel 2	ISO14001 Gestión de emergencias y OHSAS 18001 4.4.7. Preparación y respuesta ante emergencias
Observaciones	<p>Existe un plan de contingencia y de procedimiento de respuesta ante emergencia. Este plan se elabora por proyecto.</p> <p>No existen mecanismos para la revisión de procedimientos relacionados con situaciones de emergencia especialmente después de que se hay producido un incidente de este tipo.</p> <p>Se mantienen registros de resultados de estas comprobaciones y simulacros.</p> <p>Las últimas situaciones de accidentes / incidentes de riesgos laborales y de riesgos ambientales que se hay tenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manejo de camioneta choco contra un poste - Choque contra muro - Hinchazón de muñeca por parte de un colaborador. - Personal sin respiradores.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración del procedimiento de Gestión de Emergencias Ambientales. - Elaboración de formatos anexos al procedimiento. - Elaboración del plan de emergencia. - Elaboración del procedimiento de Preparación y respuesta ante emergencias.

ANEXO V: Cuadro comparativo de la ISO 9001 versión 2008 con la versión 2015

ISO 9001:2008	Requisito de la norma	ISO 9001:2015	Requisito de la norma
4	Sistema de Gestión de Calidad	4	Contexto de la organización
4.1	Requisitos generales	4.1	Comprensión de la organización y de su contexto
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
4.2.2	Manual de la calidad	4.3	Determinación del alcance del SGC
		4.4	SGC y sus procesos
5	Responsabilidad de la dirección	5	Liderazgo
5.5.1	Responsabilidades y autoridad	5.1	Liderazgo y compromiso
5.1	Compromiso de la Dirección	5.1.1	Generalidades
		5.1.2	Enfoque al cliente
5.2	Enfoque al cliente	5.2	Política de Calidad
5.3	Política de Calidad	5.2.1	Establecimiento de la Política de Calidad
		5.2.2	Comunicación de la Política de Calidad
5.5.2	Representante de la Dirección	5.3	Roles, responsabilidades y autoridades de la organización
5.4	Planificación	6	Planificación
5.4.2	Planificación del SGC	6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades
8.5.3	Acción preventiva	6.2	Objetivos de calidad y planificación para lograrlos
6.5.1	Objetivos de la calidad	6.3	Planificación de los cambios
5.4.2	Planificación del SGC		
		7	Apoyo
6	Gestión de Recursos	7.1	Recursos
6.1	Provisión de recursos	7.1.1	Generalidades
		7.1.2	Personas
6.3	Infraestructura	7.1.3	Infraestructura
6.4	Ambiente de Trabajo	7.1.4	Ambiente para la operación de los procesos

ISO 9001:2008	Requisito de la norma	ISO 9001:2015	Requisito de la norma
7.6	Control de los dispositivos de seguimiento y medición	7.1.5	Recursos de seguimiento y medición
		7.1.6	Conocimientos de la organización
6.2	Recursos Humanos	7.2	Competencia
6.2.2	Competencia, toma de conciencia y formación	7.3	Toma de conciencia
5.5.3	Comunicación interna	7.4	Comunicación
4.2	Requisitos de la documentación	7.5	Información documentada
4.2.1.	Documentación de SGC	7.5.1	Generalidades
4.2.2	Manual de la calidad		
4.2.3	Control de Documentos	7.5.2	Creación y actualización
4.2.4	Control de Registros	7.5.3	Control de la información documentada
7	Realización del producto	8	Operación
7.1	Planificación de la realización del producto	8.1	Planificación y control operacional
7.2	Procesos relacionados con el cliente	8.2	Requisitos para los productos y servicios
7.2.3	Comunicación con el cliente	8.2.1	Comunicación con el cliente
7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el servicio	8.2.2	Determinación de los requisitos para los productos y servicios
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el servicio	8.2.3	Revisión de los requisitos para productos y servicios
		8.2.4	Cambios en los requisitos para los productos y servicios
7.3.1	Planificación del diseño y desarrollo	8.3	Diseño y desarrollo de los productos y servicios
		8.3.1	Generalidades
		8.3.2	Planificación de diseño y desarrollo
7.3.2	Entradas para el diseño y desarrollo	8.3.3	Entradas para el diseño y desarrollo
7.3.4 7.3.5 7.3.6	Revisión del Diseño y Desarrollo Verificación del diseño y desarrollo Validación del diseño y desarrollo	8.3.4	Controles de diseño y desarrollo
7.3.3	Resultados del Diseño y Desarrollo	8.3.5	Salidas del diseño y desarrollo
7.3.7	Control de cambios del diseño y desarrollo	8.3.6	Cambios del diseño y desarrollo

ISO 9001:2008	Requisito de la norma	ISO 9001:2015	Requisito de la norma
7.4	Compras	8.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente
7.4.1	Proceso de compras	8.4.1	Generalidades
		8.4.2	Tipo y alcance del control
7.4.2	Información de las compras	8.4.3	Información para proveedores externos
7.3 7.5	Diseño y Desarrollo Producto y prestación del servicio	8.5	Producción y provisión del servicio
7.5.1 7.5.2	Control de la producción y de la prestación del servicio Validación de los procesos	8.5.1	Control de producción y de provisión del servicio
7.5.3	Identificación y trazabilidad	8.5.2	Identificación y trazabilidad
7.5.4	Propiedad del cliente	8.5.3	Propiedad perteneciente a clientes o proveedores
7.5.5	Preservación del producto	8.5.4	Preservación
		8.5.5	Actividades posteriores a la entrega
		8.5.6	Control de cambios
7.4.3 8.2.4	Verificación de los productos/servicios comprados Seguimiento y medición del producto	8.6	Liberación de los productos y servicios
8.3	Control del producto no conforme	8.7	Control de las salidas no conformes
		9	Evaluación del desempeño
8 8.2	Medición, análisis y mejora Seguimiento y medición	9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación
8.1 8.2.3	Medición, análisis y mejora - Generalidades Seguimiento y medición de los procesos	9.1.1	Generalidades
8.2.1	Satisfacción al cliente	9.1.2	Satisfacción al cliente
8.4	Análisis de datos	9.1.3	Análisis y evaluación
8.2.2	Auditoría interna	9.2	Auditoría interna
5.6	Revisión por la Dirección	9.3	Revisión por la dirección
5.6.1	Generalidades	9.3.1	Generalidades
5.6.2	Información para la revisión	9.3.2	Entradas de la revisión por la dirección
5.6.3	Resultados de la Revisión	9.3.3	Salidas de la revisión por la dirección
8.5	Mejora	10	Mejora

ISO 9001:2008	Requisito de la norma	ISO 9001:2015	Requisito de la norma
8.5	Mejora	10.1	Generalidades
8.5.2	Acción correctiva	10.2	No conformidad y acción correctiva
8.5	Mejora	10.3	Mejora continua

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO VI: Cuadro comparativo ISO 14001 versión 2004 con la versión 2015

ISO 14001: 2004	Requisito de la norma	ISO 14001: 2015	Requisito de la norma
4	Requisitos de Sistema de Gestión Ambiental	4	Contexto de la organización
4.1	Requisitos generales	4.1	Comprensión de la organización y de su contexto
		4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
		4.3	Determinación del alcance del SGMA
4.1	Requisitos generales	4.4	SGMA y sus procesos
4.4	Implementación y operación	5	Liderazgo
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad	5.1	Liderazgo y compromiso
4.2	Política Ambiental	5.2	Política Ambiental
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad	5.3	Roles, responsabilidades y autoridades de la organización
4.3	Planificación	6	Planificación
4.3	Planificación	6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades
		6.1.1	Generalidades
4.3.1	Aspectos ambientales	6.1.2	Aspectos ambientales
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	6.1.3	Requisitos legales y otros requisitos
4.3.1	Aspectos ambientales	6.1.4	Planificación de acciones
4.3.3	Objetivos, metas y programas	6.2	Objetivos ambientales y planificación para lograrlos
		6.2.1	Objetivos ambientales
		6.2.2	Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales
4.4	Implementación y operación	7	Apoyo
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad	7.1	Recursos
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	7.2	Competencia
		7.3	Toma de conciencia
4.4.3	Comunicación	7.4	Comunicación
		7.4.1	Generalidades

ISO 14001: 2004	Requisito de la norma	ISO 14001: 2015	Requisito de la norma
		7.4.2	Comunicación interna
		7.4.3	Comunicación externa
4.4.4	Documentación	7.5	Información documentada
		7.5.1	Generalidades
4.4.5	Control de documentos	7.5.2	Creación y actualización
4.4.5 4.5.4	Control de documentos Control de Registros	7.5.3	Control de la información documentada
4.4	Implementación y operación	8	Operación
4.4.6	Control operacional	8.1	Planificación y control operacional
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	8.2	Preparación y respuesta ante emergencias
4.5	Verificación	9	Evaluación del desempeño
4.5.1	Seguimiento y medición	9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación
		9.1.1	Generalidades
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	9.1.2	Evaluación del cumplimiento
4.5.5	Auditoría interna	9.2	Auditoría interna
		9.2.1	Generalidades
		9.2.2	Programa de auditoría interna
4.6	Revisión por la dirección	9.3	Revisión por la dirección
		10	Mejora
		10.1	Generalidades
4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	10.2	No conformidad y acción correctiva
4.6	Revisión por la dirección	10.3	Mejora continua

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO VII: Desglose de la norma OHSAS 18001:2007

Requisito	Requisito de Norma	Elemento del sistema
4.1	Requisitos generales	La organización <u>debe</u> establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar en forma continua un Sistema de Gestión de S y SO de acuerdo con los requisitos de esta norma OHSAS, y <u>debe</u> determinar cómo cumplirá estos requisitos.
		La organización <u>debe</u> definir y documentar el alcance de su Sistema de Gestión de S y SO.
4.2	Política de SST	La Alta Dirección <u>debe</u> definir y autorizar la política de S y SO de la organización, y asegurar que, dentro del alcance definido de su Sistema de Gestión de S y SO, ésta:
		a) es apropiada para la naturaleza y escala de los riesgos de S y SO de la organización;
		b) incluye un compromiso con la prevención de lesiones y enfermedades y con la mejora continua en la gestión y desempeño de S y SO
		c) incluye el compromiso de cumplir como mínimo los requisitos legales aplicables y otros requisitos que suscriba la organización, relacionados con sus peligros de S y SO.
		d) proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de S y SO.
		e) se documenta, implementa y mantiene.
		f) se comunica a todas las personas que trabajan bajo el control de la organización, con la intención de que sean conscientes de sus obligaciones individuales de S y SO.
		g) está disponible para las partes interesadas, y
h) se revisa periódicamente para asegurar que sigue siendo pertinente y apropiada para la organización.		
4.3	Planificación	
4.3.1	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	La organización <u>debe</u> establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles necesarios.
		El (los) procedimiento(s) para la identificación de peligros y la valoración de riesgos <u>deben</u> tener en cuenta:
		a) actividades rutinarias y no rutinarias;

Requisito	Requisito de Norma	Elemento del sistema
4.3.1	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	<p>b) actividades de todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo (incluso contratistas y visitantes);</p> <p>c) comportamiento, aptitudes y otros factores humanos;</p> <p>d) los peligros identificados que se originan fuera del lugar de trabajo con capacidad de afectar adversamente la salud y la seguridad de las personas que están bajo el control de la organización en el lugar de trabajo;</p> <p>e) los peligros generados en la vecindad del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo, controladas por la organización;</p> <p>f) Infraestructura, equipo y materiales en el lugar de trabajo, ya sean suministrados por la organización o por otros;</p> <p>g) Cambios realizados o propuestos en la organización, sus actividades o los materiales;</p> <p>h) modificaciones al Sistema de Gestión de S y SO, incluidos los cambios temporales y sus impactos sobre las operaciones, procesos y actividades;</p> <p>i) cualquier obligación legal aplicable relacionada con la valoración del riesgo y la implementación de los controles necesarios</p> <p>j) el diseño de áreas de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria/equipos, procedimientos de operación y organización del trabajo, incluida su adaptación a las aptitudes humanas.</p> <p>La metodología de la organización para la identificación de peligros y valoración del riesgo <u>debe</u>: definirse con respecto a su alcance, naturaleza y oportunidad, para asegurar su carácter proactivo más que reactivo; y prever los medios para la identificación, priorización y documentación de los riesgos y la aplicación de los controles, según sea apropiado.</p> <p>Para la gestión del cambio, la organización <u>debe</u> identificar los peligros y los riesgos de S y SO asociados con cambios en la organización, el Sistema de Gestión de S y SO o sus actividades, antes de introducir tales cambios.</p> <p>La organización <u>debe</u> asegurar que los resultados de estas valoraciones se consideran cuando se determinan los controles.</p>
4.3.1		<p>Al determinar los controles o considerar cambios a los controles existentes, se <u>debe</u> contemplar la reducción de riesgos de acuerdo con la siguiente jerarquía:</p> <p>a) eliminación</p>

Requisito	Requisito de Norma	Elemento del sistema
	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	<p>b) sustitución c) controles de ingeniería señalización/advertencias o controles administrativos o ambos e) equipo de protección personal</p> <p>La organización <u>debe</u> documentar y mantener actualizados los resultados de la identificación de peligros, valoración de riesgos, y de los controles determinados.</p> <p>La organización se <u>debe</u> asegurar de que los riesgos de S y SO y los controles determinados se tengan en cuenta cuando establezca, implemente y mantenga su Sistema de Gestión de S y SO.</p>
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	<p>La organización <u>debe</u> establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para la identificación y acceso a requisitos legales y de S y SO que sean aplicables a ella.</p> <p>La organización <u>debe</u> asegurar que estos requisitos legales aplicables y otros que la organización suscriba se tengan en cuenta al establecer, implementar y mantener su Sistema de Gestión de S y SO y mantener esta información actualizada.</p> <p>La organización <u>debe</u> comunicar la información pertinente sobre requisitos legales y otros, a las personas que trabajan bajo el control de la organización, y a otras partes interesadas pertinentes.</p>
4.3.3	Objetivos y programas	<p>La organización <u>debe</u> establecer, implementar y mantener documentados los objetivos de S y SO en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización.</p> <p>Los objetivos <u>deben</u> ser medibles, cuando sea factible, y consistentes con la política de S y SO, incluidos los compromisos con la prevención de lesiones y enfermedades, el cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, y con la mejora continua.</p> <p>Cuando se establecen y revisan sus objetivos, una organización <u>debe</u> tener en cuenta los requisitos legales y otros que la organización suscriba, y sus riesgos de S y SO. Además, <u>debe</u> considerar sus opciones tecnológicas, sus requisitos financieros, operacionales y comerciales, así como las opiniones de las partes interesadas pertinentes.</p>
4.3.3	Objetivos y programas	<p>La organización <u>debe</u> establecer, implementar y mantener un(os) programa(s) para lograr sus objetivos. El(los) programa(s) debe(n) incluir, como mínimo:</p> <p>a) la asignación de responsabilidades y autoridad para lograr los objetivos en las funciones y niveles pertinentes de la organización, y b) los medios y los plazos establecidos para el logro de los objetivos</p>

Requisito	Requisito de Norma	Elemento del sistema
		El(los) programa(s) se <u>debe(n)</u> revisar a intervalos regulares y planificados, y se <u>debe(n)</u> ajustar si es necesario, para asegurar que los objetivos se logren.
4.4	Implementación y operación	
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	La Alta Dirección <u>debe</u> asumir la máxima responsabilidad por la S y SO y el Sistema de Gestión en S y SO.
		La Alta Dirección <u>debe</u> demostrar su compromiso: a) asegurando la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión de S y SO; b) definiendo las funciones, asignando las responsabilidades y la rendición de cuentas, y delegando autoridad, para facilitar una gestión de S y SO eficaz; se deben documentar y comunicar las funciones, las responsabilidades, la rendición de cuentas y autoridad.
		La organización <u>debe</u> designar a un miembro de la Alta Dirección con responsabilidad específica en S y SO, independientemente de otras responsabilidades y con autoridad y funciones definidas, para: a) asegurar que el Sistema de Gestión de S y SO se establece, implementa y mantiene de acuerdo con esta norma OHSAS; b) asegurar que se presentan informes sobre desempeño del Sistema de Gestión de S y SO a la Alta Dirección, para su revisión, y que se usan como base para la mejora del Sistema de Gestión de S y SO.
		La identidad del delegado de la Alta Dirección se <u>debe</u> informar a todas las personas que trabajan bajo el control de la organización.
		Todas aquellas personas que tengan responsabilidad gerencial <u>deben</u> demostrar su compromiso con la mejora continua del desempeño en S y SO.
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	La organización <u>debe</u> asegurar que las personas en el lugar de trabajo asuman la responsabilidad por los aspectos de S y SO sobre los que tienen control, incluido el cumplimiento de los requisitos aplicables de S y SO de la organización.
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	La organización <u>debe</u> asegurar que cualquier persona que esté bajo su control ejecutando tareas que pueden tener impacto sobre la S y SO, sea competente con base en su educación, formación o experiencia, y <u>debe</u> conservar los registros asociados.
		La organización <u>debe</u> identificar las necesidades de formación relacionada con sus riesgos de S y SO y su Sistema de Gestión de S y SO. <u>Debe</u> suministrar formación o realizar otras acciones para satisfacer esas

Requisito	Requisito de Norma	Elemento del sistema
		<p>necesidades, evaluar la eficacia de la formación o de la acción tomada, y conservar los registros asociados.</p> <p>La organización <u>debe</u> establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para hacer que las personas que trabajan bajo su control tomen conciencia de:</p> <p>a) las consecuencias de S y SO, reales y potenciales, de sus actividades laborales, su comportamiento, y los beneficios de S y SO obtenidos por un mejor desempeño personal;</p> <p>b) sus funciones y responsabilidades, y la importancia de lograr conformidad con la política y procedimientos de S y SO y con los requisitos del Sistema de Gestión de S y SO, incluidos los requisitos de preparación y respuesta ante emergencias</p> <p>c) las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados.</p> <p>Los procedimientos de formación <u>deben</u> tener en cuenta los diferentes niveles de:</p> <p>a) Responsabilidad, capacidad, habilidades de lenguaje y alfabetismo, y</p> <p>b) Riesgo.</p>
4.4.3	Comunicación, participación y consulta	
4.4.3.1	Comunicación	<p>En relación con sus peligros de S y SO y su Sistema de Gestión de S y SO, la organización <u>debe</u> establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para:</p> <p>a) la comunicación interna entre los diferentes niveles y funciones de la organización;</p> <p>b) la comunicación con contratistas y otros visitantes al sitio de trabajo.</p> <p>c) recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.</p>
4.4.3.2	Participación y consulta	<p>La organización <u>debe</u> establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para:</p> <p>a) la participación de los trabajadores en: la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles; la investigación de incidentes el desarrollo y revisión de las políticas y objetivos de S y SO; la consulta, en donde haya cambios que afectan su S y SO; la representación en asuntos de S y SO;</p>

Requisito	Requisito de Norma	Elemento del sistema
		<p>Los trabajadores <u>deben</u> estar informados acerca de sus acuerdos de participación, que incluyen saber quiénes son sus representantes en asuntos de S y SO.</p> <p>b) la consulta con los contratistas, en donde haya cambios que afecten su S y SO.</p> <p>La organización <u>debe</u> asegurar que las partes interesadas externas pertinentes sean consultadas acerca de asuntos relativos a S y SO, cuando sea apropiado.</p>
4.4.4	Documentación	<p>La documentación del Sistema de Gestión de S y SO <u>debe</u> incluir:</p> <p>a) la política y objetivos de S y SO;</p> <p>b) la descripción del alcance del Sistema de Gestión de S y SO;</p> <p>c) la descripción de los principales elementos del Sistema de Gestión de S y SO y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados;</p> <p>d) los documentos, incluyendo los registros exigidos en esta norma OHSAS, y</p> <p>e) los documentos, incluyendo los registros, determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con la gestión de sus riesgos de S y SO.</p>
4.4.5	Control de documentos	<p>Los documentos exigidos por el Sistema de Gestión de S y SO y por esta norma OHSAS <u>deben</u> ser controlados. Los registros son un tipo especial de documento y se <u>deben</u> controlar de acuerdo con los requisitos establecidos en el numeral 4.5.4.</p> <p>La organización <u>debe</u> establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para:</p> <p>a) aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión;</p> <p>b) revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente;</p> <p>c) asegurar que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos;</p> <p>d) asegurar que las versiones pertinentes de los documentos aplicables estén disponibles en los lugares de uso.</p> <p>e) asegurar que los documentos permanezcan legibles y fácilmente identificables;</p>
4.4.5	Control de documentos	<p>f) asegurar que estén identificados los documentos de origen externo determinados por la organización como necesarios para la planificación y operación del Sistema de Gestión de S y SO, y que su distribución esté controlada, y</p> <p>g) prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.</p>

Requisito	Requisito de Norma	Elemento del sistema
4.4.6	Control operacional	<p>La organización <u>debe</u> determinar aquellas operaciones y actividades asociadas con el (los) peligro(s) identificado(s), en donde la implementación de los controles es necesaria para gestionar el (los) riesgo(s) de S y SO. <u>Debe</u> incluir la gestión del cambio (4.3.1).</p> <p>Para aquellas operaciones y actividades, la organización <u>debe</u> implementar y mantener:</p> <p>a) los controles operacionales que sean aplicables a la organización y a sus actividades; la organización <u>debe</u> integrar estos controles operacionales a su sistema general de S y SO;</p> <p>b) los controles relacionados con mercancías, equipos y servicios comprados;</p> <p>c) los controles relacionados con contratistas y visitantes en el lugar de trabajo;</p> <p>d) procedimientos documentados para cubrir situaciones en las que su ausencia podría conducir a desviaciones de la política y objetivos de S y SO;</p> <p>e) los criterios de operación estipulados, en donde su ausencia podría conducir a desviaciones de la política y objetivos de S y SO.</p>
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencia	<p>La organización <u>debe</u> establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para:</p> <p>a) identificar el potencial de situaciones de emergencia;</p>
4.4.7		<p>b) responder a tales situaciones de emergencia.</p> <p>La organización <u>debe</u> responder a situaciones de emergencia reales y prevenir o mitigar consecuencias de S y SO adversas asociadas.</p> <p>Al planificar su respuesta ante emergencias, la organización <u>debe</u> tener en cuenta las necesidades de las partes interesadas pertinentes, por ejemplo, los servicios de emergencia y los vecinos.</p> <p>La organización también <u>debe</u> probar periódicamente su(s) procedimiento(s) de respuesta ante situaciones de emergencia, en donde sea factible, involucrando las partes interesadas pertinentes cuando sea apropiado.</p> <p>La organización <u>debe</u> revisar periódicamente y modificar cuando sea necesario, su(s) procedimiento(s) de preparación y respuesta ante emergencias, en particular después de realizar pruebas periódicas y después que se han presentado situaciones de emergencia</p>
4.5	Verificación	

Requisito	Requisito de Norma	Elemento del sistema
4.5.1	medición y seguimiento del desempeño	La organización <u>debe</u> establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para hacer seguimiento y medir regularmente el desempeño de S Y SO. Esto(s) procedimiento(s) <u>deben</u> prever: medidas cuantitativas y cualitativas apropiadas a las necesidades de la organización; seguimiento al grado de cumplimiento de los objetivos de S y SO de la organización; seguimiento a la eficacia de los controles (tanto para salud como para seguridad) medidas proactivas de desempeño con las que se haga seguimiento a la conformidad con el (los) programa(s), controles y criterios operacionales de gestión de S y SO; medidas reactivas de desempeño para seguimiento de enfermedades, incidentes (incluidos los accidentes y casi-accidentes) y otras evidencias históricas de desempeño deficiente en S y SO; registro suficiente de los datos y los resultados de seguimiento y medición para facilitar el análisis posterior de las acciones correctivas y preventivas.
4.5.1	medición y seguimiento del desempeño	Si se requieren equipos para la medición o seguimiento del desempeño, la organización <u>debe</u> establecer y mantener procedimientos para la calibración y mantenimiento de tales equipos, según sea apropiado. Se <u>deben</u> conservar registros de las actividades de mantenimiento y calibración, y de los resultados.
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	En coherencia con su compromiso de cumplimiento legal, (4.2c), la organización <u>debe</u> establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables (4.3.2).
4.5.2.1		La organización <u>debe</u> mantener registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.
4.5.2.1		La organización <u>debe</u> evaluar la conformidad con otros requisitos que suscriba (4.3.2). La organización puede combinar esta evaluación con la evaluación del cumplimiento legal mencionada en el numeral 4.5.2.1 ó establecer un(os) procedimiento(s) separados.
4.5.2.2		La organización <u>debe</u> mantener registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.
4.5.3	Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva	

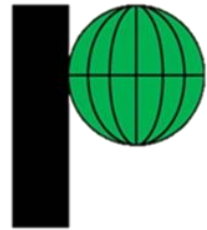
Requisito	Requisito de Norma	Elemento del sistema
4.5.3.1	Investigación de incidentes	<p>La organización <u>debe</u> establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para registrar, investigar y analizar incidentes, con el fin de:</p> <p>a) determinar las deficiencias de S y SO que no son evidentes, y otros factores que podrían causar o contribuir a que ocurran incidentes;</p> <p>b) identificar la necesidad de acción correctiva;</p> <p>c) identificar las oportunidades de acción preventiva;</p> <p>d) identificar las oportunidades de mejora continua;</p> <p>e) comunicar el resultado de estas investigaciones;</p> <p>Las investigaciones se <u>deben</u> llevar a cabo de manera oportuna.</p> <p>Los resultados de las investigaciones de incidentes se <u>deben</u> documentar y mantener.</p>
4.5.3.2	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	<p>La organización <u>debe</u> establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para tratar la(s) no conformidad(es) real(es) y potencial(es), y tomar acciones correctivas y preventivas.</p> <p>El(los) procedimiento(s) <u>debe(n)</u> definir los requisitos para:</p> <p>a) identificar y corregir la(s) no conformidad(es), y tomar la(s) acción(es) para mitigar sus consecuencias de S y SO;</p> <p>b) investigar la(s) no conformidad(es), determinar su(s) causa(s), y tomar la(s) acción(es) con el fin de evitar que ocurran nuevamente;</p> <p>c) evaluar la necesidad de acción(es) para prevenir la(s) no conformidad(es) e implementar las acciones apropiadas definidas para evitar su ocurrencia;</p> <p>d) registrar y comunicar los resultados de la(s) acción(es) correctiva(s) y la(s) acción(es) preventiva(s) tomadas, y</p> <p>e) revisar la eficacia de la(s) acción(es) correctiva(s) y la(s) acción(es) preventiva(s) tomadas.</p> <p>Cuando la acción correctiva y la acción preventiva identifican peligros nuevos o que han cambiado, o la necesidad de controles nuevos o modificados, el procedimiento debe exigir que las acciones propuestas sean revisadas a través del proceso de valoración del riesgo antes de su implementación.</p>

Requisito	Requisito de Norma	Elemento del sistema
		<p>Cualquier acción correctiva o preventiva tomada para eliminar las causas de las no conformidades reales o potenciales <u>debe</u> ser apropiada a las magnitud de los problemas, y proporcional al(los) riesgo(s) de S y SO encontrado(s).</p> <p>La organización <u>debe</u> asegurar que cualquier cambio necesario que surja de la acción correctiva y de la preventiva se incluya en la documentación del Sistema de Gestión de S y SO.</p>
4.5.4	Control de registros	La organización <u>debe</u> establecer y mantener los registros necesarios para demostrar conformidad con los requisitos de su Sistema de Gestión de S y SO y de esta norma OHSAS, y los resultados logrados.
4.5.4	Control de registros	<p>La organización <u>debe</u> establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros.</p> <p>Los registros <u>deben</u> ser y permanecer legibles, identificables y trazables.</p>
4.5.5	Auditoría interna	<p>La organización <u>debe</u> asegurar que las auditorías internas del Sistema de Gestión de S y SO se lleven a cabo a intervalos planificados para:</p> <p>a) determinar si el Sistema de Gestión de S y SO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) cumple las disposiciones planificadas para la gestión de S y SO, incluidos los requisitos de esta norma OHSAS; y 2) ha sido implementado adecuadamente y se mantiene; y 3) es eficaz para cumplir con la política y objetivos de la organización; <p>b) suministrar información a la dirección sobre los resultados de las auditorías.</p> <p>El (los) programa(s) de auditorías se <u>debe(n)</u> planificar, establecer, implementar y mantener por la organización, con base en los resultados de las valoraciones de riesgo de las actividades de la organización, y en los resultados de las auditorías previas.</p> <p>El (los) procedimiento(s) de auditoría se <u>debe(n)</u> establecer, implementar y mantener de manera que se tengan en cuenta:</p>

Requisito	Requisito de Norma	Elemento del sistema
		<p>a) las responsabilidades, competencias y requisitos para planificar y realizar las auditorías, reportar los resultados y conservar los registros asociados; y</p> <p>b) la determinación de los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos.</p> <p>La selección de los auditores y la realización de las auditorías <u>deben</u> asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría.</p>
4.6	Revisión por la dirección	<p>La Alta Dirección <u>debe</u> revisar el Sistema de Gestión de S y SO. a intervalos definidos para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua. Las revisiones deben incluir la evaluación de oportunidades de mejora, y la necesidad de efectuar cambios al Sistema de Gestión de S y SO, incluyendo la política y los objetivos de S y SO. Se deben conservar los registros de las revisiones por la dirección.</p> <p>Los elementos de entrada para las revisiones por la dirección <u>deben</u> incluir:</p> <p>a) los resultados de las auditorías internas y las evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales aplicables y con los otros requisitos que la organización suscriba</p> <p>b) los resultados de la participación y consulta</p> <p>c) la(s) comunicación(es) pertinentes de las partes interesadas externas, incluidas las quejas</p> <p>d) el desempeño de S y SO de la organización;</p> <p>e) el grado de cumplimiento de los objetivos;</p> <p>f) el estado de las investigaciones de incidentes, acciones correctivas y acciones preventivas</p> <p>g) acciones de seguimiento de revisiones anteriores de la dirección.</p> <p>h) circunstancias cambiantes, incluidos los cambios en los requisitos legales y otros relacionados con S y SO, y</p> <p>i) recomendaciones para la mejora.</p> <p>Las salidas de las revisiones por la dirección deben ser coherentes con el compromiso de la organización con la mejora continua y <u>deben</u> incluir las decisiones y acciones relacionadas con los posibles cambios en:</p> <p>a) desempeño en S y SO;</p> <p>b) política y objetivos de S y SO;</p>

Requisito	Requisito de Norma	Elemento del sistema
		c) recursos, y; d) otros elementos del Sistema de Gestión de S y SO. Las salidas pertinentes de la revisión por la dirección <u>deben</u> estar disponibles para comunicación y consulta.

ANEXO VIII: Matriz de Riesgos y Oportunidades del Entorno

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN										DSG-036-GRYO
	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES										REVISIÓN: 01
											FECHA: ABRIL 2017
											Página 1

Orden	Proceso	Tipo	Denominación	Probabilidad (P)	Consecuencia (C.)	Severidad (PxC)	Severidad	Acciones a tomar	Probabilidad (P)	Consecuencia (C.)	Severidad (PxC)	Severidad
1	Oportunidad - FODA	Oportunidad	Oportunidad de certificación ISO	5	4	20	Extremo	Implementación ISO	3	4	12	Alto
2	Oportunidad - FODA	Oportunidad	Oportunidad de crecimiento del sector minero	2	3	6	Moderado	-				
3	Debilidad - FODA	Riesgo	Riesgo de no tener una buena comunicación	3	3	9	Alto	Realizar reuniones semanales con el personal por áreas	3	2	6	Moderado
4	Amenaza - FODA	Riesgo	Riesgo de perder participación en el mercado	3	3	9	Alto	-				
5	Amenaza - FODA	Riesgo	Riesgo de incumplir requisitos legales y tributarios	2	3	6	Moderado	Revisar leyes diarias por suscripción	3	2	6	Moderado
6	Oportunidad - FODA	Oportunidad	Oportunidad de contratar personal calificado	4	3	12	Alto	-				
7	Oportunidad - FODA	Oportunidad	Oportunidad de marketing digital	3	4	12	Alto	-				
8	Oportunidad - FODA	Oportunidad	Oportunidad de fidelización de clientes	3	3	9	Alto	Realizar recomendaciones a los clientes medio ambientales	3	2	6	Moderado
9	Empleados - Partes Interesadas	Riesgo	Riesgo de estrés laboral y un mal ambiente laboral	3	2	6	Moderado	Monitoreos - psicosocial	2	2	4	Bajo
10	Amenaza - FODA	Riesgo	Riesgo de estar afectado con el caso Odebrecht	3	4	12	Alto	-				
11	Cientes - Partes Interesadas	Riesgo	Riesgo de incumplimiento de contratos	2	4	8	Alto	Controles para los proyectos / Revisión de cláusulas de contratos	2	3	6	Moderado
12	Debilidad - FODA	Riesgo	Riesgo de espacio reducido con crecimiento de personal	3	2	6	Moderado	-				
13	Fortaleza - FODA	Oportunidad	Oportunidad de flexibilidad al cambio	4	3	12	Alto	Aplicar controles graduales con participación del personal	3	3	9	Alto
14	Cientes - Partes Interesadas	Riesgo	Riesgo impacto negativo del producto y/o servicio del cliente	4	3	12	Alto	Revisión semanal de los trabajos de campo/ Revisión del informe por el Project manager	3	2	6	Moderado
15	Competidores - Partes Interesadas	Riesgo	Riesgo de un crecimiento acelerado de principales competidores	3	4	12	Alto	-				

Fuente: Piteau Associates

ANEXO IX: Lista Maestra de Documentos Internos

Código	Nombre del Documento
DSG-001-LMDI	Lista Maestra de Documentos Internos
DSG-002-LMDE	Lista Maestra de Documentos Externos
DSG-003-DICC	Lista de Distribución de Copias Controladas
DSG-004-CNEG	Plan de Continuidad del Negocio
DSG-005-AINT	Auditorías Internas
DSG-006-RDIR	Revisión por la Dirección
DSG-007-ACAP	Acciones Correctivas y Preventivas
DSG-008-FPNC	Producto No Conforme
DSG-009-PARD	Programa Anual de Auditorías Internas y Revisión por la Dirección
DSG-010-IGES	Indicadores de Gestión
DSG-011-PAOB	Plan de Acción de Objetivos
DSG-012-COMU	Comunicación
DSG-013-REVD	Informe de Revisión por la Dirección
DSG-014-IEJC	Informe Ejecutivo
DSG-015-CPNC	Control y Tratamiento de Producto/Servicio No Conforme
DSG-016-PAIN	Plan de Auditoria Interna
DSG-017-SOAC	Solicitud de Acción
DSG-018-DESG	Informe de Desempeño del SIG
DSG-019-IPAI	Informe Preliminar de Auditoria Interna
DSG-020-IFAI	Informe Final de Auditoria Interna
DSG-021-LMRI	Lista Maestra de Registros Internos
DSG-022-LSPR	Lista de Selección de Proveedores
DSG-023-STFC	Procedimiento de Satisfacción del cliente
DSG-024-IERL	Identificación y evaluación de los requisitos legales
DSG-025-PAOB	Programa Anual de Objetivos
DSG-027-ISIG	Plan de Inversión del SIG
DSG-028-TCPC	Procedimiento de Toma de Conciencia, Participación y Consulta
DSG-029-ITRZ	Procedimiento de Identificación y Trazabilidad
DSG-031-EPRO	Procedimiento de Ejecución y Control del Producto
DSG-032-DISD	Procedimiento de Planeamiento, Diseño y Desarrollo
DSG-033-SMMS	Procedimiento de Seguimiento, Medición y Monitoreo en SST
MAN-006-MSIG	Manual del Sistema Integrado de Gestión
DSG-034-INDG	Medición de Indicadores de Gestión
DSG-036-GRYO	Gestión de riesgos y oportunidades de mejora
CRO-003-CACT	Cronograma de Actividades
CRO-004-SSMA	Programa de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente
FRM-002-DATP	Formato de Ficha de Inscripción de Proveedores
FRM-008-COMP	Formato Orden de Compra
FRM-009-SERV	Formato Orden de Servicio
FRM-032-NEGT	Formato Negativa al Trabajo
FRM-035-ORGG	Organigrama por Puesto de Trabajo
FRM-043-MANC	Formato de Mantenimiento de Cómputo
FRM-044-ASIR	Formato de Asistencia a Reuniones
FRM-046-FBAC	Formato de Encuesta de Capacitaciones

Código	Nombre del Documento
FRM-050-EVPR	Formato de Evaluación de Capacitación
FRM-058-PSEL	Formato de Selección de Proveedores
FRM-059-INVE	Inventario de Equipos
FRM-060-PMNP	Programa de Mantenimiento Preventivo de Equipos
FRM-061-RQMS	Formato de Requisición de Materiales y Servicios
FRM-062-EVAP	Formato de Evaluación y Reevaluación de Proveedores
FRM-063-COMP	Formato de Acta de Comprobación del PCN
FRM-066-SATC	Formato de Encuesta de Satisfacción del Cliente
FRM-067-REQL	Matriz de Requisitos Legales
FRM-068-MECT	Formato de Recepción/Devolución de Materiales y/o Equipos del Cliente
FRM-070-EMSR	Formato de Entrega de Materiales y Servicios Requeridos
FRM-072-INRE	Informe de Reclamo
FRM-076-VCEQ	Formato de Verificación de Calibración de Equipos
FRM-078-MANI	Formato de Mantenimiento de Infraestructura
FRM-081-AREU	Formato de Acta de Reunión
FRM-082-CESM	Formato de Entrega de EPP
FRM-083-RLIM	Registro diario de Limpieza
FRM-084-EVSM	Ficha de Evaluación de Simulacro
POL-002-PINT	Políticas Internas de Piteau Associates
POL-002-SSOC	Política de Seguridad y Salud Ocupacional
POL-003-AMBN	Política de Medio Ambiente
POL-004-DESO	Política de Desarrollo Sostenible
POL-005-EQPP	Política de Equipo de Protección Personal
POL-006-CALD	Política de Calidad
POL-007-PSIG	Política de Sistema Integrado de Gestión
POL-008-PADR	Política de Alcohol y Drogas
POL-009-PSIN	Política de Seguridad de la Información
POL-020-OMAB	Objetivos de Medio Ambiente
POL-021-ODES	Objetivos de Desarrollo Sostenible
POL-022-OEPP	Objetivos de Equipos de Protección Personal
POL-023-OCAL	Objetivos de Calidad
POL-024-OSIG	Objetivos de Sistema Integrado de Gestión
POL-025-OINT	Objetivos Internos de Piteau Associates
POL-026-OSST	Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional
POL-027-OADR	Objetivos de Alcohol y Drogas
POL-028-OSIN	Objetivos de la Seguridad de la Información
PRO-007-GRCL	Procedimiento de Gestión de Reclamos del Cliente
PRO-022-CLCL	Procedimiento para Contrataciones Locales
PRO-023-COML	Procedimiento de Compras de Proyecto
PRO-023-SERP	Procedimiento de Selección, Evaluación y Reevaluación de Proveedores
PRO-024-RAAM	Procedimiento de Recepción, Almacenamiento Y Aprovisionamiento
PRO-026-CDOC	Procedimiento de Control Documentario
PRO-026-CESM	Procedimiento de Control de Equipos, Seguimiento y Medición
PRO-029-COGP	Procedimiento de Compras y Gestión de Proveedores
PRO-030-WHOS	Procedimiento del Uso del WHOS-IN PRO
PRO-034-VIAJ	Procedimiento de Viajes
PRO-035-INGP	Procedimiento de Ingreso a Proyecto

Código	Nombre del Documento
PRO-039-MPMC	Procedimiento de Mantenimiento Preventivo y Correctivo
FRM-022-DATP	Formato de Datos Personales
FRM-021-INGT	Formato CheckList - Ingreso de Trabajador
FRM-023-CESE	Formato de Calificación de la Entrevista de Selección
FRM-024-PREN	Protocolo de Entrevista
FRM-025-INDG	Formato de Inducción General
FRM-029-DESP	Formato de Desempeño Personal
FRM-064-VERR	Formato de Verificación de Referencias
FRM-065-EVAI	Formato de Evaluación de Inducción
FRM-073-SACC	Formato de Solicitud de Aprobación de Cursos de Capacitación
FRM-077-IEER	Formato de Inducción Específica, Entrenamiento y Reinducción
MAN-007-ORGZ	Manual de Organización y Funciones
MAN-025-EVDD	Manual para Evaluación de Desempeño y Desarrollo
PRO-025-RSCP	Procedimiento de Reclutamiento, Selección y Contratación
PRO-028-IRIC	Procedimiento de Inducción, Reinducción y Capacitación
CRO-001-CAPT	Cronograma de Capacitaciones Técnicas
CRO-002-PSST	Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo
FRM-020-EQUF	Formato de Entrega de Equipo y Material de Trabajo
FRM-026-INCD	Formato de Investigación de Incidente o Cuasi Accidente
FRM-027-INPO	Formato Inspecciones de Seguridad de Oficina Lima
FRM-028-INPC	Formato Inspecciones de Seguridad de Campo-Proyectos
FRM-030-IPER	Formato IPERC - IAA
FRM-031-IPLN	Formato de Inspección Planeada Seguridad, Salud y Medio Ambiente
FRM-033-FATS	Formato Análisis de Seguridad y Medio Ambiente en el Trabajo (ATS)
FRM-034-ESST	Formato de Estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo
FRM-036-ATAR	Formato de CheckList de Área de Trabajo y Análisis de Riesgo
FRM-037-EOCP	Formato de Enfermedades Ocupacionales
FRM-045-OPRE	Formato de Observaciones Preventivas
FRM-047-CVEH	Checklist Vehicular por Trayecto
FRM-071-INSA	Formato Checklist de Inspección de Residuos Ambientales
FRM-074-INSS	Formato de Inspección de EPP
FRM-075-CONS	Tabla de Consumo de Recursos
PRO-008-RIES	Procedimiento para Análisis de Riesgo
PRO-009-PREV	Procedimiento de Gestión de Observaciones Preventivas
PRO-020-CAMB	Procedimiento para la Gestión de Cambios
PRO-021-INVI	Procedimiento de Investigación de Incidentes
PRO-025-RESD	Procedimiento de Manejo de Residuos Sólidos
PRO-032-IPER	Procedimiento de Evaluación de Riesgos - IPERC - ATS - IAA
PRO-033-GEMR	Procedimiento de Gestión de Emergencias
SEG-003-IPRC	IPERC - Por Puesto de Trabajo
SEG-005-EMGO	Plan General de Emergencias - Oficina
SEG-006-EMGC	Plan General de Emergencias - Campo
SEG-007-CALI	Plan de Aseguramiento de la Calidad
SEG-022-LMEQ	Listado de Muebles y Equipos
SEG-024-LRSS	Listado de Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional
SEG-025-LRMA	Listado de Riesgos Ambientales
STD-001-CSCO	Estándar de Casco de Seguridad

Código	Nombre del Documento
STD-002-CHLC	Estándar de Chaleco de Seguridad
STD-003-GUAN	Estándar de Guantes de Seguridad
STD-004-LNTS	Estándar de Lentes de Seguridad
STD-005-AUDT	Estándar de Protector Auditivo
STD-006-RESP	Estándar de Respirador para Polvos
STD-007-ZPTS	Estándar de Zapatos de Seguridad
FRM-006-MUES	Formato de Muestreo
FRM-007-INST	Formato de Checklist de Instrumentación
FRM-017-GEOM	Formato de Logueo Geomecánico
FRM-019-PLTS	Formato de Ensayo de Carga Puntual
FRM-048-CACT	Formato ACT
FRM-049-TALO	Formato de Logueo de Estructuras
FRM-051-MAVE	Formato de Mapeo de Ventanas y Estructuras
FRM-052-MVEN	Formato de Mapeo de Ventanas
FRM-054-BASL	Formato de Mapeo de Bancos Afloramientos - Sistema Linear
FRM-055-SUBS	Formato de Logueo de Suelos
FRM-079-AVCD	Formato de Avance Diario - Campo
FRM-080-AVCS	Formato de Avance Semanal - Campo
MAN-008-MSUE	Manual de Logueo de Suelos
MAN-009-RGTP	Manual del Logueo Geomecánico de Testigos de Perforación
MAN-010-PLTS	Manual de Ensayos de Carga Puntual
MAN-011-BANC	Manual de Mapeo de Bancos
MAN-012-ROTP	Manual para el Registro de Estructuras en Testigos de Perforación Orientados
PET-001-LGGS	Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro - Logueo Geomecánico
PET-003-LGOR	Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro - Logueo Orientado en Plataforma
PET-004-PLTS	Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro - Ensayos de Carga Puntual
PET-006-FOTO	Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro - Toma de Fotográfica
PET-010-MBCS	Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro de Mapeo de Bancos
PRO-017-OMLB	Procedimiento para Seleccionar Muestras para Ensayos de Laboratorio
PRO-018-TFOT	Procedimiento de Toma Fotográfica
PRO-021-ORIN	Procedimiento QA/QC de Logueo Orientado
PRO-022-GEOM	Procedimiento QA/QC de Logueo Geomecánico
PRO-036-IPIE	Procedimiento de Supervisión de Instalación de Piezómetro
PRO-037-TSPK	Procedimiento de Supervisión para Test de Packer
PRO-038-INCL	Procedimiento de Supervisión de Instrumentación de Inclinómetros
FRM-001-CTRL	Formato de Control de Asistencia
FRM-003-VACN	Formato de Solicitud de Vacaciones
FRM-004-RENG	Formato de Rendición de Gastos
FRM-005-HRTM	Formato de Horas Trabajadas - Manual
FRM-020-DNRO	Formato de Requerimiento de Dinero con Entrega a Rendir
FRM-023-CCRM	Formato Reembolso de Caja Chica
FRM-024-CCCT	Formato Comprobante de Caja
FRM-025-MOVL	Formato de Planilla de Gasto de Movilidad por Trabajador
FRM-069-DJUR	Formato de Declaración Jurada para Sustentar Gastos por Viajes al Exterior
PRO-002-CNTA	Procedimiento de Control de Asistencia

Código	Nombre del Documento
PRO-002-VACN	Procedimiento de Vacaciones
PRO-003-ABAK	Procedimientos de Ingreso de Horas - ABAK
PRO-004-REMG	Procedimiento de Reembolso de Gastos
PRO-005-MOVL	Procedimiento de Solicitud de Movilidad
PRO-006-FACT	Procedimiento de Facturación
PRO-027-VLIC	Procedimiento de Ventas y Licitaciones
REG-002-ISDC	Registro diario de Ingreso y Salida al Campo

Fuente: Piteau Associates

ANEXO X: IEAA – Piteau Associates Perú

Aspectos	Impactos	Impacto Inherente					Medidas de Control a implementar	Impacto Residual					Responsable	Fecha de Verificación
		Severidad	Frecuencia	Nivel de Significancia				Severidad	Frecuencia	Nivel de Significancia				
				B	M	A				B	M	A		
Fallas del sistema eléctrico	Equipos averiados, corto circuito, incendio, personas electrocutadas.	4	B		M		Revisión, mantenimiento del sistema eléctrico, sensores de humo.	5	C	B			Área de Seguridad	5/6/2016
Fuga potencial de gases (líquido refrigerante del aire acondicionado), cañerías averiadas	Contaminación del aire, mal olor en el ambiente	3	B		M		Mantenimiento preventivo a los equipos de aire acondicionado	4	B		M		Área de Administración	5/6/2016
Consumo de Papel	Agotamiento de recursos naturales	4	A		M		Productos bioamigables, con certificación	4	C	B			Área de Administración / Área de Seguridad	6/6/2016
Consumo de Agua	Agotamiento de recursos naturales	4	A		M		Charlas de concientización	4	C	B			Área de Administración / Área de Seguridad	6/6/2016
Consumo de Energía	Agotamiento de recursos naturales	4	A		M		Registro de Consumo de energía	4	C	B			Área de Administración / Área de Seguridad	6/6/2016
Residuos Peligrosos (pilas)	Contaminación de suelo y aire	4	B		M		Reciclaje según lo programado	5	D	B			Área de Administración / Área de Seguridad	6/6/2016
Residuos no peligrosos	Daño a la persona	4	C	B			Eliminación de resiguos diario	5	C	B			Área de Administración / Área de Seguridad	6/6/2016
Terremoto (Sismo)	Caída de objetos / Derrumbe de las instalaciones	3	C		M		Implementar el Plan General de Emergencias - Oficina / Realizar simulacros (evacuación) según lo programado	3	C		M		Área de Seguridad	5/6/2016

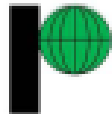
ANEXO XI: IPERC Línea base– Piteau Associates Perú

Localización	Pasos /Tarea	Aspectos	Impactos	Impacto Inherente					Medidas de Control a implementar	Impacto Residual					Responsable	Fecha de Verificación
				Severidad	Frecuencia	Nivel de Significancia				Severidad	Frecuencia	Nivel de Significancia				
						B	M	A				B	M	A		
Oficina	Tareas Administrativas	Fallas del sistema eléctrico	Equipos averiados, corto circuito, incendio, personas electrocutadas.	4	B		M		Revisión, mantenimiento del sistema eléctrico, sensores de humo.	5	C	B			Área de Seguridad	5/6/2017
		Fuga potencial de gases (líquido refrigerante del aire acondicionado), cañerías averiadas	Contaminación del aire, mal olor en el ambiente	3	B		M		Mantenimiento preventivo a los equipos de aire acondicionado	4	B		M		Área de Administración	5/6/2017
		Consumo de Papel	Agotamiento de recursos naturales	4	A		M		Productos eco-amigables, con certificación	4	C	B			Área de Administración / Área de Seguridad	5/6/2017
		Consumo de Agua	Agotamiento de recursos naturales	4	A		M		Charlas de concientización	4	C	B			Área de Administración / Área de Seguridad	5/6/2017
		Consumo de Energía	Agotamiento de recursos naturales	4	A		M		Registro de Consumo de energía	4	C	B			Área de Administración / Área de Seguridad	5/6/2017
		Residuos Peligrosos (pilas)	Contaminación de suelo y aire	4	B		M		Reciclaje según lo programado	5	D	B			Área de Administración / Área de Seguridad	5/6/2017
		Residuos no peligrosos	Daño a la persona	4	C	B			Eliminación de resiguos diario	5	C	B			Área de Administraci	5/6/2017

Localización	Pasos /Tarea	Aspectos	Impactos	Impacto Inherente					Medidas de Control a implementar	Impacto Residual					Responsable	Fecha de Verificación
				Severidad	Frecuencia	Nivel de Significancia				Severidad	Frecuencia	Nivel de Significancia				
						B	M	A				B	M	A		
														ón / Área de Seguridad		
		Terremoto (Sismo)	Caída de objetos / Derrumbe de las instalaciones	3	C		M		Implementar el Plan General de Emergencias - Oficina / Realizar simulacros (evacuación) según lo programado	3	C		M		Área de Seguridad	5/6/2017
Oficina	Tareas Administrativas y en campo	Fallas del sistema eléctrico	Equipos averiados, corto circuito, incendio, personas electrocutadas.	4	B		M		Revisión, mantenimiento del sistema eléctrico, sensores de humo.	5	C	B			Área de Seguridad	5/6/2017
Oficina	Tareas Administrativas	Fuga potencial de gases (líquido refrigerante del aire acondicionado)	Contaminación del aire; mal olor en el ambiente.	3	B	B			Mantenimiento preventivo a los equipos de aire acondicionado	4	C	B			Área de Administración	5/6/2017
Campo y Oficina	Tareas Administrativas y en campo	Residuo sólido no peligroso	Contaminación del suelo	3	B		M		Implementar el procedimiento Manejo de Residuos Sólidos / Implementar reuniones de Seguridad / Reciclaje	4	B		M		Área de Seguridad	5/6/2017
Campo y Oficina	Tareas Administrativas y en campo	Consumo de Papel	Agotamiento de recursos naturales	4	A		M		Productos bioamigables, con certificación	4	C	B			Área de Administración / Área de Seguridad	5/6/2017
Campo y Oficina	Tareas Administrativas y en campo	Consumo de Agua	Agotamiento de recursos naturales	4	A		M		Charlas de concientización	4	C	B			Área de Administración / Área de Seguridad	5/6/2017
Campo y Oficina	Tareas Administrativas y en campo	Consumo de Energía	Agotamiento de recursos naturales	4	A		M		Registro de Consumo de energía	4	C	B			Área de Administración / Área de Seguridad	5/6/2017

Localización	Pasos /Tarea	Aspectos	Impactos	Impacto Inherente					Medidas de Control a implementar	Impacto Residual					Responsable	Fecha de Verificación
				Severidad	Frecuencia	Nivel de Significancia				Severidad	Frecuencia	Nivel de Significancia				
						B	M	A				B	M	A		
Oficina	Tareas Administrativas	Residuos Peligrosos (pilas)	Contaminación de suelo y aire	4	B		M		Reciclaje según lo programado	5	D	B			Área de Administración / Área de Seguridad	5/6/2017
Campo y Oficina	Tareas Administrativas y en campo	Residuos no peligrosos	Daño a la persona	4	C	B			Eliminación de resiguos diario	5	C	B			Área de Administración / Área de Seguridad	5/6/2017
Campo y Oficina	Tareas Administrativas y en campo	Residuo sólido peligroso	Contaminación del suelo	3	A			A	Implementar el procedimiento Manejo de Residuos Sólidos / Implementar reuniones de Seguridad / Reciclaje	3	B		M		Área de Seguridad	5/6/2017
Campo y Oficina	Tareas Administrativas y en campo	Segregación inadecuada de residuos	Contaminación del suelo	3	B		M		Implementar el procedimiento Manejo de Residuos Sólidos / Charlas de concientización al personal sobre segregación de residuos / Reciclaje	4	B		M		Área de Seguridad	5/6/2017
Campo y Oficina	Tareas Administrativas y en campo	Terremoto (Sismo)	Caída de objetos / Derrumbe de las instalaciones	3	C		M		Implementar el Plan General de Emergencias - Oficina	3	C		M		Área de Seguridad	5/6/2017

ANEXO XII: Encuesta de Satisfacción del cliente

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD				FRM-006-SATE
					REVISIÓN: 01
	ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE				FECHA: SETIEMBRE 2015
					Página 1
<p>En Piteau Associates, estamos comprometidos a proporcionar la mejor satisfacción posible al cliente. Como parte de nuestros objetivos de mejora continua, su retroalimentación es muy valuada y apreciada. Completando esta encuesta, nos va ayudar a darle un mejor servicio. Toda la información proporcionada será tratada profesionalmente y se mantendrá en confidencialidad.</p>					
Empresa:					
Nombre de contacto:					
Sobre el asesoramiento de nuestros profesionales, ¿cuál es su opinión acerca de los siguientes aspectos?					
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
Calificado para las tareas realizadas					
Tono cordial y amable					
Exactitud de la información prestada					
Brindan respuestas rápidas a sus necesidades					
Sobre el servicio, ¿cuál es su opinión acerca de los siguientes aspectos?					
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
Se cumplen con los objetivos planteados					
Se cumplen con las expectativas del proyecto					
Se cumplen los tiempos establecidos					
Los servicios brindados se cumplen con profesionalismo					
Sobre la atención comercial, ¿cuál es su opinión acerca de los siguientes aspectos?					
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
Atención de sus solicitudes con rapidez (presupuestos, consultas, observaciones)					
Tarifas son competitivas y acorde al mercado					
Relación Calidad-Precio					
Satisfacción General					
	Completamente Satisfecho	Muy satisfecho	Satisfecho	Insatisfecho	Completamente Insatisfecho
Grado de Satisfacción General					
	Mucho Mejor	Mejor	Igual	Peor	Mucho Peor
En comparación con otras alternativas					
	Sí	Probablemente Sí	Puede que sí, puede que no	No	Seguro que No
Volunta a utilizar el servicio					
Recomendaría el servicio					
¿Cuáles son los principales motivos por los que elige nuestro Servicio?					
¿Qué aspectos cree que debe mejorar nuestra empresa para brindarle un mejor Servicio?					
PITEAU ASSOCIATES PERU S.A.C.					


ANEXO XIII: Indicadores de Gestión

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	DSG-010-IGES
		REVISIÓN: 03
	INDICADORES DE GESTIÓN	FECHA: AGOSTO 2015
		Página 1

N°	Dimensión del SIG	Proceso	Nombre	Algoritmo	Responsable	Frecuencia	Colorimetría			Objetivo
							Meta/Verde	Ambar	Rojo	
1	Satisfacción del Cliente	Encuestas	Porcentaje de Satisfacción del cliente	IES=(promedio gral de respuestas de las encuestas)*100%	Supervisor de Proyecto	Semestral	≥80%	80%<x≤80%	<60%	Conocer que nuestros servicios siguen siendo de calidad y continuamos cumpliendo con los requerimientos del cliente.
2	Proveedores confiables	Actualizar la base de datos de proveedores y completar visitas	Índice de Evaluación de Proveedores	IEP=(#proveedores evaluados no críticos/#proveed.Evaluados totales)*100	Área de Administración	Anual	≥80%	80%<x≤80%	<60%	Asegurar al cliente la calidad de nuestro servicio, tomando en cuenta el valor agregado de la seguridad de toda la cadena de suministros
3	Satisfacción del Cliente	Reclamos de Clientes	Índice de Reclamos de Clientes	RC=#de reclamos de Clientes	Área de Administración	Semestral	0-2	3-5	>6	Reducir los reclamos de los clientes
4	Capacitaciones	Ejecución de las capacitaciones	Capacitaciones anuales	IE= (Capacitaciones realizadas/capacitaciones programadas)*100%	Área de Ingeniería / SSMA / Administración	Anual	≥80%	80%<x≤80%	<60%	Haer a los trabajadores más competentes, optimizando la calidad del servicio
5	Capacitaciones	Ejecución de las capacitaciones	Tiempo de Capacitaciones en SST	TCSST=(#horas de capacitaciones en SSMA/#horas trabajadas al año)*100%	Área de Ingeniería / SSMA / Administración	Anual	≥1.8%	1.8%<x≤1.5%	≤1.5%	Conocer el tiempo que se le dedica a las capacitaciones
6	Compromiso de los miembros de la Organización	Medir el clima Organizacional	Actividades de Integración	AI= (Actividades ejecutadas/Actividades programadas)*100%	Área de Administración	Anual	≥80%	80%<x≤80%	<60%	Reducir el estrés del trabajo. Lograr un mejor trabajo en equipo
7	Mejora Continua de SST	Inspección de Lugar de Trabajo	Inspecciones de Seguridad y Salud	ISST=(#inspecciones ejecutadas/#inspecciones programadas)*100%	Área de Ingeniería / Área de SSMA	Mensual	≥80%	80%<x≤80%	<60%	Tener actualizados los registros, preservar la seguridad del trabajador
8	Mejora Continua de SST	Inspección de Lugar de Trabajo	Inspecciones de Seguridad y Salud	IO=#inspecciones SST en oficina con observaciones	Área de Ingeniería / Área de SSMA	Anual	0-2	3-5	>6	Reducir las observaciones o las malas condiciones que puedan ser detectadas con las inspecciones de oficina
9	Cultura de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales	Realizar EMO a todo el personal	Índice de examen medico ocupacional (EMO)	IEMO=(#ex.medicos ejecutados/#ex. Medicos programados)*100%	Área de Recursos Humanos	Anual	≥80%	80%<x≤80%	<60%	Tener actualizados los registros y prevenir cualquier incidente o accidente del trabajador en temas de salud
10	Cultura de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales	Estadística de Accidentes en el Trabajo	Accidentes	AA=#accidentes	Área de Ingeniería / SSMA / Administración	Anual	0-2	3-5	>6	Tener registros para poder prevenir cualquier accidente o incidente
11	Cultura de prevención de accidentes y enfermedades	Estadística de Enfermedades en el Trabajo	Enfermedades	HRE=(# horas perdidas por enfermedades/#horas trabajadas total anual)*100%	Área de Ingeniería / SSMA / Administración	Anual	≤5%	5%<x≤8%	>8%	Seguimiento constante de las enfermedades para mejorar el protocolo de exámenes médicos.
12	Mantenimiento de Equipos	Mantenimiento de Equipos	Cumplimiento del Mantenimiento Preventivo de Equipos	MPE=(Mantenimientos ejecutados/ Mantenimiento programados)*100%	Área de Administración	Semestral	≥80%	80%<x≤80%	<60%	Reducir costos de un posible mantenimiento correctivo
13	Evaluación del Personal	Evaluación del Personal	Evaluaciones Anuales del Personal	EP=(# de personas evaluadas/ total de personas en la empresa)*100%	Área de Administración	Anual	≥80%	80%<x≤80%	<60%	Mejorar la eficiencia y eficacia de cada empleado, dar y recibir una retroalimentación
14	Avance de Trabajo	Trabajo en Proyecto	Avance de Trabajo	ATC=(avance realizado/avance programado)*100%	Área de Ingeniería	Mensual	≥80%	80%<x≤80%	<60%	Control del proyecto para optimizar el servicio brindado. Nota: Se puede medir por el cronograma o por presupuesto del proyecto, según las siguientes fórmulas: ATC= [(tareas/días completados)/(tareas/días proyectados)]*100% ATC= (presupuesto mensual real / presupuesto mensual proyectado) *100%
15	Medio ambiente	Consumo de energía	Consumo de energía	AE= kW.h actual	Área de Administración	Anual	≤15400	15400<x≤16800	>16800	Mantener el consumo de energía
16	Medio ambiente	Reciclaje de Baterías	Eliminación de Pilas en los lugares autorizados	RB=%de cumplimiento de la actividad de eliminación de baterías	Área de Administración	Anual	>90%	90%<x≤80%	<80%	Reducir el impacto ambiental
17	Medio ambiente	Consumo de Papel	Consumo de Papel	CP=(#papel comprado ecoamigable/#papel comprado total)*100%	Área de Administración	Semestral	>90%	90%<x≤80%	<80%	Minimizar el impacto ambiental

EMO: Exámen Médico Ocupacional, SST: Seguridad y Salud en el Trabajo, SSMA: Seguridad, Salud y Medio Ambiente

ANEXO XIV: Procedimiento de planeamiento, diseño y desarrollo

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	DSG-032-DISD
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE PLANEAMIENTO, DISEÑO Y DESARROLLO	FECHA: NOVIEMBRE 2015
		Página 1

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVO

Establecer directrices para el diseño y desarrollo de los proyectos.

1.2. ALCANCE

Este procedimiento aplica desde la firma del contrato hasta la entrega del reporte final, debe ser atendido por el área de proyectos correspondiente (Área de Ingeniería).

1.3. Y REFERENCIAS

1.3.1. Definiciones

Revisión y Verificación: Chequeo y seguimiento durante avance del diseño para que se ajuste a los requisitos exigidos.

Validación: Confirmación mediante el suministro de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.

PTEC: Propuesta Técnico Económica

1.3.2. Referencias

Normas:

ISO 9001:2015.

ISO 14001:2015 y

OHSAS 18001:2007

2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

2.1. NECESIDADES DEL CLIENTE

El cliente se contacta con el área de estudio de proyecto o secretaria administrativa, para dar a conocer la necesidad de contratar el servicio de diseño y desarrollo de proyectos mediante licitación o presupuesto directo. Luego de lo cual, el departamento de estudio de proyectos, perteneciente al área técnica de ingeniería, emite la propuesta correspondiente, de acuerdo a las necesidades del cliente.

En el caso de que exista algún cambio dentro del contrato de acuerdo a las necesidades del cliente se realizará una adenda que será firmada por ambas partes. Se difunde estos cambios mediante una reunión técnica que se registrará en el FRM-044-ASIR - Formato de Asistencia a Reuniones.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	DSG-032-DISD
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE PLANEAMIENTO, DISEÑO Y DESARROLLO	FECHA: NOVIEMBRE 2015
		Página 2

2.2. ELEMENTOS PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO DE PROYECTOS

Tan pronto como el cliente acepte la propuesta, se revisa la información de estudios y datos técnicos anteriores, base de datos externas, publicaciones, legislación, normas y reglamentos aplicables.

Luego se prepara al personal que efectuara los trabajos técnicos en campo, para obtener la información y datos necesarios en relación al proyecto solicitado, si es necesario.

La información de entrada que se requiere para comenzar el estudio se analiza dando lugar a un informe preliminar. La data se analiza mediante softwares especializados.

Posteriormente, se designa al proyectista responsable de la validación del diseño y desarrollo el proyecto.

En el diseño del trabajo se tomarán en cuenta las condiciones ambientales, es decir, se analizará el mejor material a utilizar, cuál sería lo óptimo para que no cause impactos ambientales. El trabajo a realizar será dependiendo de la aprobación del cliente, de igual modo se colocará como recomendaciones estos análisis para reducir el impacto en el ambiente.

La verificación final del reporte a presentar al cliente estará a cargo de un especialista según el tema requerido. Aquí se verifican todos los antecedentes relevantes del proceso de diseño y desarrollo tales como los requerimientos del cliente y los procesos de revisión, verificación y validación en cada una de las etapas. Es importante destacar que también debe quedar evidencia de la programación del diseño y desarrollo del proyecto, según los acuerdos y requerimientos que se definan con el cliente, dicha planificación puede sufrir modificaciones posteriores, pero eso es anotado en el control de cambios.


Un reporte en versión borrador se entregará al cliente para su revisión. Se emite a continuación un reporte final tras la recepción y consideración de sus comentarios.

La validación del estudio sólo se dará en el caso del cliente lo requiera y sea estipulado mediante contrato.

2.3. MATRIZ DE DISEÑO Y DESARROLLO


ETAPA DE PROCESO	DATOS DE ENTRADA	ACTIVIDADES	PUNTOS DE CONTROL	RESPONSABLE	DATOS DE SALIDA	REGISTROS	UBICACIÓN DE REGISTROS
Elementos de Entrada	Estudios Anteriores, Datos Técnicos Anteriores, Base de Datos Externas, Publicaciones,	Revisión de Datos de Entrada	Reunión Técnica de Revisión y Aprobación	Gerente de Proyectos o a quién este designe	Datos de Entrada Revisados y Aprobados	Instructivos de Trabajo, Resultados (Informes Preliminares, Figuras y Mapas,	Sistema de Administración de Proyectos (SAP)

RITEAU ASSOCIATES PERU S.A.C

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	DSG-032-DISD
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE PLANEAMIENTO, DISEÑO Y DESARROLLO	FECHA: NOVIEMBRE 2015
		Página 3

ETAPA DE PROCESO	DATOS DE ENTRADA	ACTIVIDADES	PUNTOS DE CONTROL	RESPONSABLE	DATOS DE SALIDA	REGISTROS	UBICACIÓN DE REGISTROS
	Legislación, Normas, Reglamentos aplicables					presentaciones)	
Trabajo de campo	Logeo Geotécnico, Geomecánico, Orientado, mapeo, ensayos de campo y toma de muestras	Proceso de Ingeniería	Reunión Técnica de Revisión y Aprobación	Gerente de Proyectos y personal de campo	Datos Validados		
Resultados Diseño y Desarrollo	Objetivos, Criterios, Instructivos de Trabajo	Proceso de Ingeniería	Reunión Técnica de Revisión y Aprobación	Gerente de Proyectos	Resultados (Informes Preliminares, Figuras y Mapas)		
Revisión de Diseño y Desarrollo	Resultados (Informes Preliminares, Figuras y Mapas)	Revisión de Resultados	Reunión Técnica de Revisión y Aprobación	Gerente de Proyectos	Resultados (Informes Preliminares, Figuras y Mapas) Revisados y Aprobados		
Verificación Diseño y Desarrollo	Requisitos del Cliente	Verificación del Cumplimiento de los Requisitos	Reunión Técnica de Revisión y Aprobación	Gerente de Proyectos	Resultados (Informes Preliminares, Figuras y Mapas) Verificados en Conformidad de los Requisitos		
Validación, Diseño y Desarrollo	Resultados (Informes, Figuras y Mapas)	Presentación de Resultados al Cliente	Revisión y Aprobación de Cliente	Gerente de Proyectos	Resultados Diseño de Detalle	Comunicación con Cliente, Correo Electrónico	


PITEAU ASSOCIATES PERU S.A.C.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		DSG-032-DISD
			REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE PLANEAMIENTO, DISEÑO Y DESARROLLO		FECHA: NOVIEMBRE 2015
			Página 4

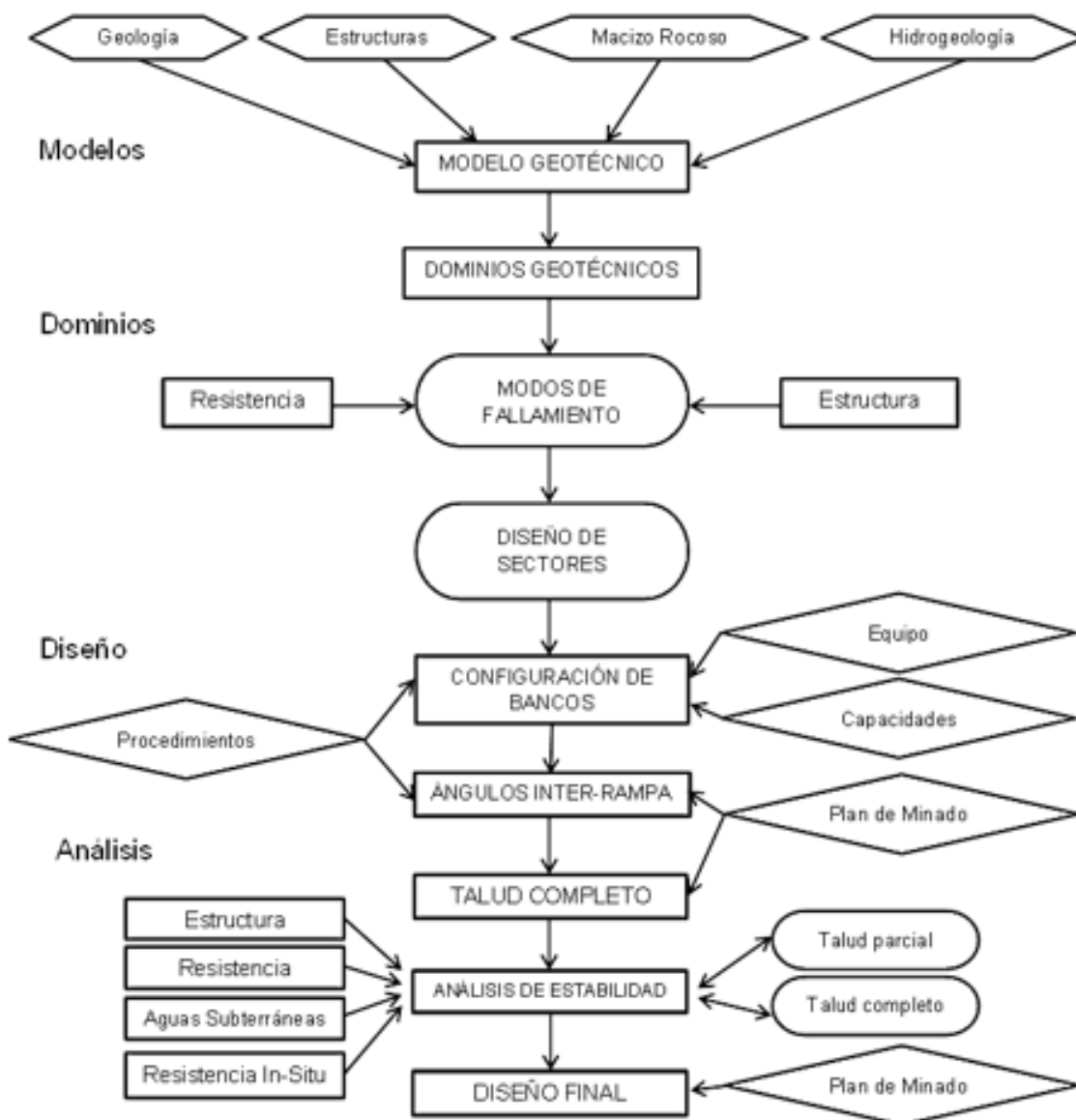
ETAPA DE PROCESO	DATOS DE ENTRADA	ACTIVIDADES	PUNTOS DE CONTROL	RESPONSABLE	DATOS DE SALIDA	REGISTROS	UBICACIÓN DE REGISTROS
Control de Cambios	Comunicaciones de Modificaciones	Evaluar Cambios Requeridos o Solicitados por Cliente	Revisión y Aprobación de Cliente	Gerente de Proyectos	Reunión, PTEC Modificada	PTEC Revisión N°1	

2.4. PROCEDIMIENTO DE DISEÑO DEL ESTUDIO DE ESTABILIDAD DEL TAJO

Los procedimientos pueden variar entre proyectos, pero en general para un estudio de estabilidad de tajos se sigue el siguiente esquema.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	DSG-032-DISD
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE PLANEAMIENTO, DISEÑO Y DESARROLLO	FECHA: NOVIEMBRE 2015
		Página 5

DISEÑO DE INGENIERIA DE DETALLE



2.5. RESPONSABILIDADES

Gerente General

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	DSG-032-DI SD
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE PLANEAMIENTO, DISEÑO Y DESARROLLO	FECHA: NOVIEMBRE 2015
		Página 8

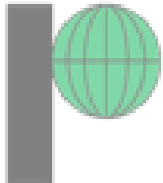
Gerente de Proyecto

Jefe de Ingeniería

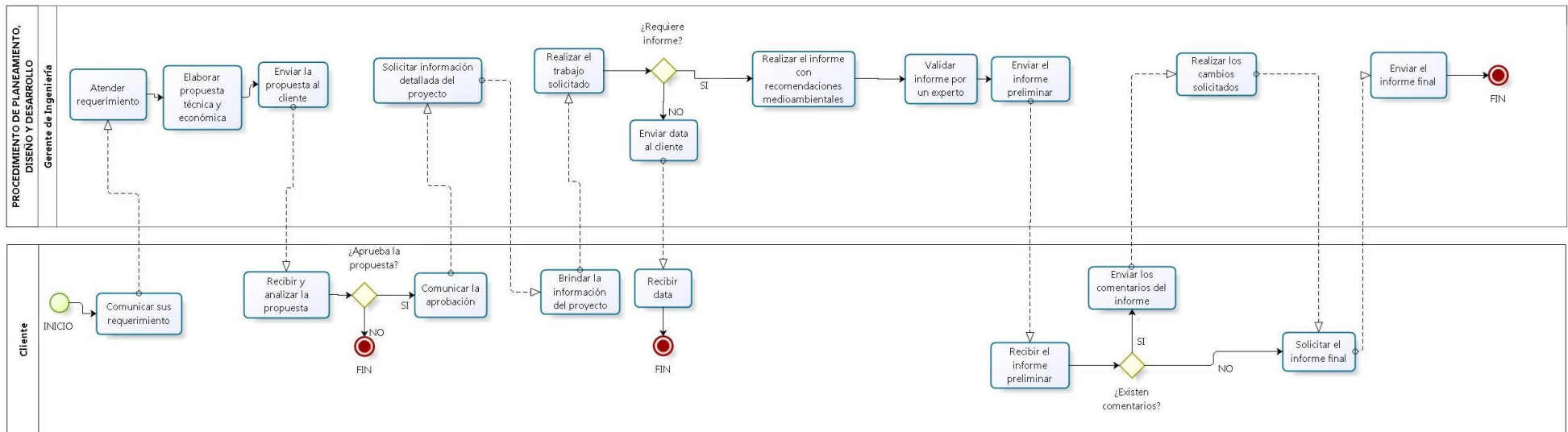
Ingenieros de proyecto

3. DOCUMENTOS ASOCIADOS

- ✓ FRM-006-MUES - Formato de Muestreo
- ✓ FRM-017-GEOM - Formato Logueo Geomecánico
- ✓ FRM-019-PLTS - Formato de Ensayos de Carga Puntual
- ✓ FRM-044-ASIR - Formato de Asistencia a Reuniones
- ✓ FRM-048-CACT - Formato ACT
- ✓ FRM-049-TALO - Formato de Logueo de Estructuras
- ✓ FRM-051-MAVE - Formato de Mapeo de Ventanas y Estructuras
- ✓ FRM-052-MVEN - Formato de Mapeo de Ventanas
- ✓ FRM-054-BASL - Hoja de Mapeo de Bancos/Afloramientos - Sistema Linear
- ✓ FRM-055-SUBS - Formato de Logueo de Suelos
- ✓ FRM-079-AVCD - Formato de Avance Diario - Campo
- ✓ FRM-080-AVCS - Formato de Avance Semanal - Campo
- ✓ PRO-016-CDOC - Procedimiento de Control Documentario
- ✓ Correo electrónico
- ✓ Contrato o agenda

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	D 93-032-DI 9D
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE PLANEAMIENTO, DISEÑO Y DESARROLLO	FECHA: NOVIEMBRE 2015
		Página 1


4. ANEXO



PITEAU ASSOCIATES PERU S.A.C.



ANEXO XV: Procedimiento de Compras y Gestión de Proveedores

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-029-COGP
		REVISIÓN: 03
	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS Y GESTIÓN DE PROVEEDORES	FECHA: AGOSTO 2015
		Página 1

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVO

Asegurar que los productos adquiridos cumplan los requisitos de compra especificados; y establecer los lineamientos a seguir para la selección, evaluación y reevaluación de los proveedores que afectan directamente a la calidad del servicio brindado por Piteau Associates Perú S.A.C.

1.2. ALCANCE

Se aplica las actividades relacionadas a las compras, desde la recepción del requerimiento hasta su compra incluyendo la selección, evaluación y reevaluación de los proveedores.

1.3. DEFINICIONES Y REFERENCIAS

1.3.1. Definiciones

- **Orden de compra/ servicio:** Documento que es enviado a los proveedores formalizando la adquisición.
- **Proveedor:** Persona natural o jurídica que suministra bienes y/o servicios.
- **Selección:** Proceso de selección de un proveedor nuevo, según criterios y puntajes definidos.
- **Evaluación:** Proceso de calificación de un proveedor, según criterios y puntajes definidos.
- **Reevaluación:** Proceso de volver a evaluar al proveedor para verificar su desempeño.


2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

2.1. PROCESO DE COMPRA

1. El personal llena el FRM-061-RQMS - Formato de Requisición de Materiales y Servicios, con los datos de los productos y/o servicios que requiera. Este formato es entregado al Área de Administración.

En caso, que el personal se encuentre en campo se recepcionará el requerimiento de la compra de un producto o servicio mediante un correo dirigido al encargado de logística con copia a la persona responsable de aprobar el gasto (Gerente de Proyecto o Gerente de Área).

Si el producto o servicio se requiera por primera vez y no se tenga un proveedor definido, solicitar cotizaciones a por lo menos 2 o 3 proveedores y realizar la Selección de Proveedores FRM-058-PSEL y la Evaluación y Reevaluación de Proveedores FRM-055-EVAP.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-029-COGP
		REVISIÓN: 03
	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS Y GESTIÓN DE PROVEEDORES	FECHA: AGOSTO 2015
		Página 2

2. Generar la Orden de Compra FRM-008-COMP al proveedor seleccionado.

En el caso se tengan proveedores definidos generar la Orden de Compra FRM-008-COMP.

3. Obtener la firma de aprobación de la Orden de Compra del Gerente General o del Gerente de Administración. Enviar la Orden de Compra al proveedor seleccionado o previamente definido.
4. Realizar seguimiento de compra (el proveedor deberá cumplir con todas las condiciones de compra).
5. Se revisará los productos con la factura, guía de remisión o correo de solicitud de productos. La revisión es visual.

Si se detectara algún inconveniente de los productos pedidos, se devuelve sólo esa mercadería y se genera un registro de una no conformidad con el DSG-008-FPNC y el DSG-017-SOAC – Solicitud de Acción.

2.2. CONTROLES OPERACIONALES


Dentro del proceso de compras se van a tener los siguientes controles:

Para la compra de Equipos de Protección Personal se tomarán en cuenta los estándares de cada uno de ellos.

- STD-001-CSCO - Estándar de Casco de Seguridad
- STD-002-CHLC - Estándar de chaleco de Seguridad
- STD-003-GUAN - Estándar de Guantes de Seguridad
- STD-004-LNTS - Estándar de Lentes de Seguridad
- STD-005-AUDT - Estándar de Protector Auditivo
- STD-006-RESP - Estándar de Respirador para Polvos
- STD-007-ZPTS - Estándar de Zapatos de Seguridad

La persona encargada de la limpieza de la oficina debe incluir las hojas de seguridad de los insumos y los productos que está utilizando. De igual manera, esta persona debe contar con los EPPs necesarios para realizar sus labores.

Cuando se realicen compras de hojas bond y papel toalla se debe de verificar antes de la compra y al momento de la recepción que tengan un sello ambiental en la envoltura.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-029-COGP
		REVISIÓN: 03
	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS Y GESTIÓN DE PROVEEDORES	FECHA: AGOSTO 2015
		Página 3

Para la compra de boletos de buses o aéreos, se seleccionará al proveedor con el índice de accidentabilidad menor en el mercado.

2.3. PROCESO DE GESTIÓN DE PROVEEDORES

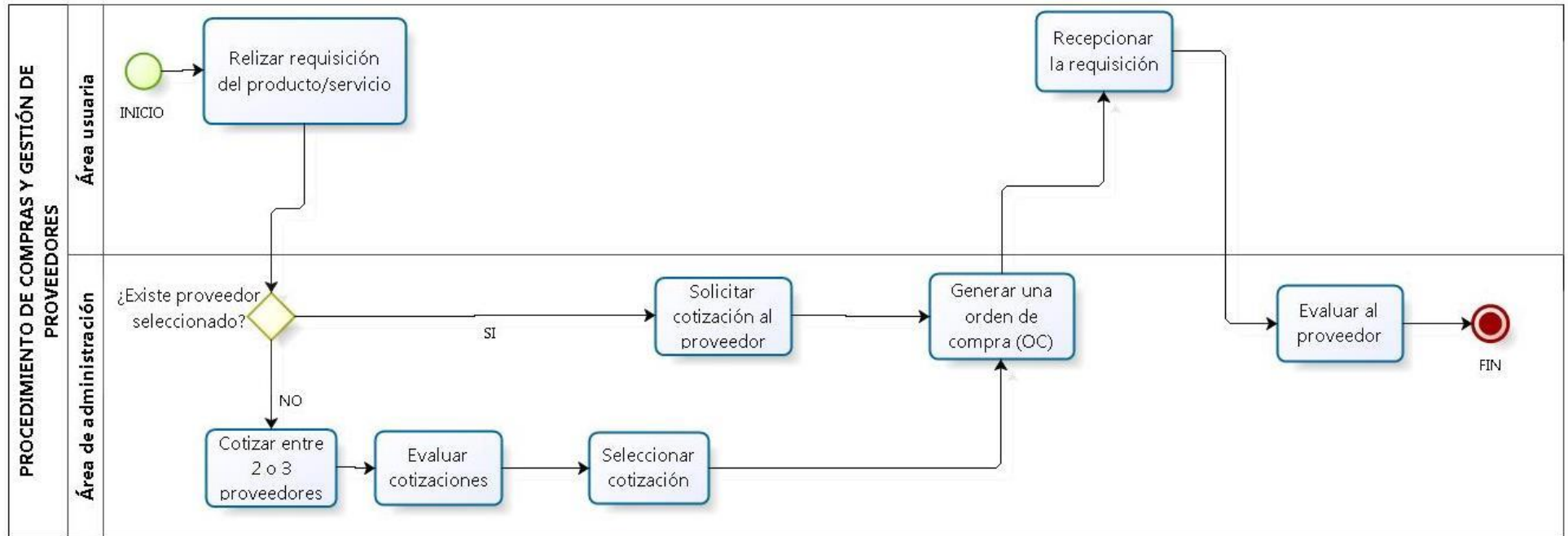
- Para el caso de proveedores únicos y que no logren alcanzar el mínimo puntaje aprobatorio y fuese imposible sustituirlo, serán conservados hasta conseguir un nuevo proveedor.
- Se seleccionará al proveedor de producto o servicio que obtenga el mayor puntaje.
- Los proveedores nuevos seleccionados serán evaluados por primera vez en la siguiente evaluación de proveedores.
- La reevaluación de los proveedores se debe realizar en los meses de Junio y Diciembre de cada año.
- Realizar la evaluación y reevaluación de proveedores de acuerdo a lo establecido en el FRM-055-EVAP - Formato Evaluación y reevaluación de proveedores. Se asigna un puntaje de 5 a 7 en el caso de ser un proveedor de productos, o 8 a 11 si es un proveedor de servicios. En base al puntaje total obtenido por proveedor, se califica. Si obtiene un puntaje menor a 5 en el caso de proveedores de productos o menor a 8, en el caso de servicios, es un proveedor malo y se excluye del listado de proveedores de Piteau Associates Perú S.A.C.
- En caso el proveedor obtenga puntaje bueno, continuar trabajando con dicho proveedor.
- En caso obtenga puntaje regular, condicionar al proveedor indicándole que debe tomar acciones de mejora.

3. DOCUMENTOS ASOCIADOS

- ✓ FRM-008-COMP - Formato de Orden de Compra
- ✓ FRM-061-RQMS - Formato de Requisición de Materiales y Servicios
- ✓ FRM-070-EMSR - Formato de Entrega de Materiales y Servicios Requeridos
- ✓ FRM-058-PSEL - Formato de Selección de Proveedores
- ✓ FRM-055-EVAP - Formato de Evaluación y Reevaluación de Proveedores
- ✓ DSG-017-SOAC – Solicitud de Acción
- ✓ DSG-008-FPNC – Producto/Servicio No Conforme


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-029-COGP
		REVISIÓN: 03
	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS Y GESTION DE PROVEEDORES	FECHA: AGOSTO 2015
		Página 1

4. ANEXO



PITEAU ASSOCIATES PERU S.A.C

ANEXO XVI: Auditorías Internas

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	DSG-005-AINT
	AUDITORÍAS INTERNAS	REVISIÓN: 02
		FECHA: AGOSTO 2015
		Página 1

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVO

Definir las responsabilidades y requisitos para la planificación y la realización de auditorías, informar de los resultados, mantener los registros así como identificar las necesidades de eliminación y prevención de no conformidades en el Sistema de Gestión.

1.2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable en todos los procesos y las áreas que conforman el Sistema de Gestión.

2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

2.1. DEFINICIONES

Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría.

Criterios de auditoría: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos.

Programa Anual de Auditorías Internas: Conjunto de auditorías planificadas para un año y dirigidas hacia un propósito específico.

Plan de Auditoría: Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría.

Evidencia de la auditoría: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables. La evidencia de la auditoría puede ser cualitativa o cuantitativa.


Hallazgos de la auditoría: Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.

Auditor: Persona con atributos personales demostrados y competencia para llevar a cabo una auditoría.

Equipo auditor: Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría con el apoyo, si es necesario, de Expertos técnicos.

2.2. ABREVIATURAS

- GG : Gerente General
- GA : Gerente de Área
- RED : Representante de la Dirección

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	DSG-005-AINT
		REVISIÓN: 02
	AUDITORÍAS INTERNAS	FECHA: AGOSTO 2015
		Página 2

2.3. RESPONSABILIDAD

El RED es el responsable de la correcta aplicación del presente procedimiento.

3. POLITICAS

- El GG y/o el RED podrán solicitar auditorías especiales cuando lo considere necesario.
- Los Auditores Internos deberán ser independientes del área auditada garantizándose de esta forma la objetividad e imparcialidad de la auditoría y estarán a disposición del RED cuando sean convocados.
- La auditoría interna será realizada para todos los procesos de Sistema de Gestión como mínimo una vez al año.
- El Personal objeto de auditoría debe:
 - ✓ Poner a disposición del equipo auditor los medios necesarios para la auditoría.
 - ✓ Facilitar el acceso a las instalaciones y documentos relevantes para la auditoría.
 - ✓ Cooperar con los auditores para asegurar el éxito de la auditoría.
 - ✓ Levantar las no conformidades detectadas durante la auditoría, ejecutando el procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas.
- El Programa de Auditorías Internas y Revisión por la Dirección será aprobado por el GG.
- El seguimiento al cumplimiento del Programa anual de auditoría y revisión por la dirección será realizado por el RED.


4. DESPLIEGUE

4.1. PLANIFICACIÓN Y PERIODICIDAD DE LAS AUDITORIAS

El RED es quien coordina todas las actividades relacionadas con las auditorías internas y se asegura de que, al menos anualmente, se realiza una auditoría a cada proceso o área de la empresa que cubra todas las actividades que realizan.

El RED presenta el Programa Anual de Auditoría Interna y Revisión por la dirección para ser aprobado por el GG.

Para la planificación de la Auditoría Interna se debe tener en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de las auditorías previas.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	DSG-005-AINT
		REVISIÓN: 02
	AUDITORIAS INTERNAS	FECHA: AGOSTO 2015
		Página 3

4.2. AUDITORES

El RED organiza y designa el personal que va a realizar la auditoría, según sea el caso.

Los equipos organizados pueden estar conformados por personal interno o externo que tengan calificación apropiada para realizar auditorías.

- Auditor Interno:
 - ✓ Educación: Secundaria completa
 - ✓ Formación: Curso de auditores internos aprobado (deseable)
 - ✓ Habilidades: Objetividad e Imparcialidad
 - ✓ Experiencia: Haber observado por lo menos una entrevista de auditoría
- Auditor Externo:
 - ✓ Educación: Secundaria completa
 - ✓ Formación: Curso de auditores internos aprobado, Capacitaciones de Sistema de Gestión.
 - ✓ Habilidades: Objetividad e Imparcialidad
 - ✓ Experiencia: Haber participado mínimo en 2 auditorías en empresas externas

4.3. PREPARACIÓN DE LA AUDITORÍA

El Auditor Líder solicita al RED la documentación del Sistema Integrado de Gestión con una semana de anticipación, para elaborar el DSG-016-PAIN - Plan de Auditoría Interna.

Una vez recibida la información, el Auditor Líder elabora el DSG-016-PAIN - Plan de Auditoría Interna y lo envía al RED para su aprobación.


El RED deberá informar con anticipación a los dueños de proceso de las áreas a auditar.

El equipo auditor, antes de la auditoría, realiza un estudio preliminar de la documentación del proceso o procesos a auditar.

Los dueños de proceso a auditar debe acompañar al auditor(es) durante la ejecución de la Auditoría; en caso excepcional, nombrará a un representante para tales efectos.

4.4. EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

El Auditor Líder conduce la reunión de apertura con los responsables de los procesos y demás miembros a ser auditados, con el propósito de confirmar el DSG-016-PAIN - Plan de Auditoría Interna, proporcionar un breve resumen de cómo se llevan a cabo las actividades

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	DSG-005-AINT
		REVISIÓN: 02
	AUDITORÍAS INTERNAS	FECHA: AGOSTO 2015
		Página 4

de auditoría, confirmar los canales de comunicación y proporcionar al auditado la oportunidad de realizar preguntas y/o modificaciones en el horario del Plan de Auditoría Interna.

Los auditores proceden a recoger evidencias de auditoría del área auditada, a través de entrevistas, observaciones de las actividades y revisiones de documentos, con la finalidad de verificar la implementación del sistema y su eficacia.

Las evidencias de auditoría son evaluadas frente a los criterios de auditoría para generar los hallazgos de la auditoría. Los hallazgos de la auditoría pueden indicar tanto conformidad como no conformidad con los criterios de auditoría.

Los hallazgos deben revisarse con el auditado para reconocer que la evidencia de la auditoría es exacta y que los hallazgos se han comprendido, cualquier opinión divergente relativa a las evidencias y/o hallazgos de la auditoría, deben resolverse con el auditado.

Una vez culminada la auditoría, el Auditor Líder preparará el DSG-019-IPAI - Informe Preliminar de Auditoría Interna, el cual debe indicar los puntos más relevantes de los resultados encontrados.

El Auditor líder debe preceder la reunión de cierre para presentar los hallazgos y conclusiones de la auditoría de tal manera que sean comprendidos y reconocidos por el auditado. Así mismo debe indicar además la fecha de presentación del DSG-020-IFAI - Informe Final de Auditoría Interna.

4.5. PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL

El Auditor Líder presentará el DSG-020-IFAI - Informe Final de Auditoría Interna al RED. En este Informe, los hallazgos de la auditoría se pueden clasificar en: No conformidad u observaciones.

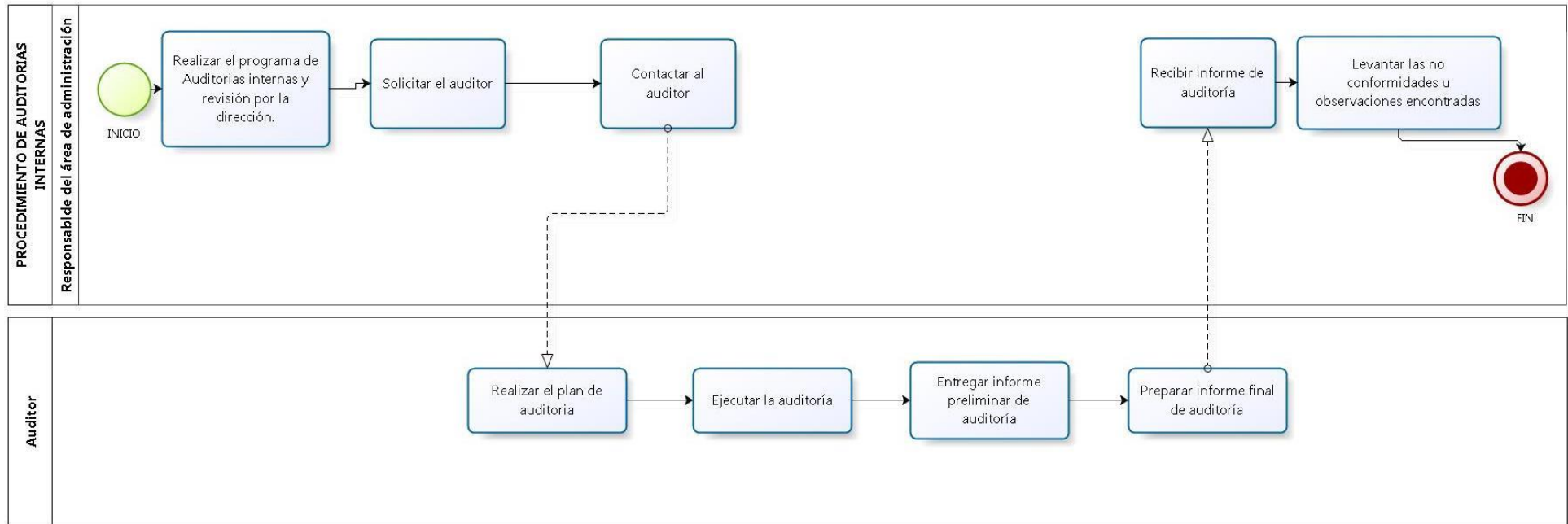
Cada Dueño de proceso revisará los hallazgos correspondientes a su área y se asegurará de que se realicen las correcciones y se tomen las acciones correctivas necesarias para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas de acuerdo a lo establecido en el procedimiento DSG-007-ACAP - Acciones Correctivas y Preventivas.

5. DOCUMENTOS ASOCIADOS

- ✓ DSG-009-PARD - Programa Anual de Auditorías y Revisión por la Dirección
- ✓ DSG-016-PAIN - Plan de Auditoría Interna
- ✓ DSG-019-IPAI - Informe Preliminar de Auditoría Interna
- ✓ DSG-020-IFAI - Informe Final de Auditoría Interna
- ✓ DSG-007-ACAP - Acciones Correctivas y Preventivas

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	DSG-005-AINT
		REVISIÓN: 02
	AUDITORÍAS INTERNAS	FECHA: AGOSTO 2015
		Página 1

6. ANEXO



ANEXO XVII: Satisfacción al Cliente

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	DSG-023-STFC
	SATISFACCIÓN AL CLIENTE	REVISIÓN: 02
		FECHA: SETIEMBRE 2015
		Página 1

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVO

Definir y establecer el mecanismo de comunicación y el método para medir la satisfacción de los clientes, respecto a los servicios prestados.

1.2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica para la realización de las siguientes actividades, que se encuentran dentro del alcance del Sistema Integrado de Gestión.

1.3. DEFINICIONES

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Cliente: Organización o persona que recibe un producto.

Satisfacción del Cliente: Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Metodología para medir el grado de satisfacción del cliente.

- a) Las encuestas son aplicadas vía telefónica por el área de Ingeniería.
- b) La frecuencia a aplicar las encuestas al término de cada proyecto.
- c) La encuesta evalúa los siguientes aspectos: calidad del producto, comunicación y procedimiento sobre la entrega, devolución de productos y calidad en el servicio a diferentes requerimientos.


Nota: Esta evaluación está enfocada a saber cómo califican los distribuidores y clientes a todas las actividades de Piteau Associates Perú S.A.C.

2.1. ACTIVIDADES

El área de Administración envía los resultados de la encuesta analizados a la Gerencia.

Nota: La información presentada de estos resultados son posteriores a los 15 días hábiles después de aplicada la encuesta por proyecto.

Los resultados de la encuesta de satisfacción al cliente son analizados en las Reuniones de Gerencia.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	DSG-023-STFC
		REVISIÓN: 02
	SATISFACCIÓN AL CLIENTE	FECHA: SETIEMBRE 2015
		Página 2

Una vez revisados y analizados los resultados de la encuesta se toman las acciones correctivas necesarias de acuerdo al procedimiento DSG-007-ACAP Acciones correctivas y preventivas.

2.1.1. Planificación

Solicitar la base de datos, al Área de Ingeniería y Área de Contabilidad y Finanzas, actualizada hasta la fecha de emisión para poder realizar la encuesta.

La base de datos debe ser entregada por lo menos una semana antes de la fecha estipulada para comenzar a realizar las encuestas.

Se informará de la planificación a Gerencia General, con copia a la Gerencia de Contabilidad y Finanzas.

Después de comunicada la planificación se aplica la encuesta según cronograma del proyecto, es decir, al finalizar el proyecto. La encuesta será devuelta antes de la entrega de la última factura.

2.2. TOMA DE ENCUESTA

Las preguntas se hacen de la siguiente forma. Cada tres preguntas aproximadamente se recordará la escala de valor de evaluación de servicio al cliente siendo estas:

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Deficiente
- Muy deficiente

Posteriormente, dependiendo de la respuesta del cliente se traducirá a un valor numérico entre 1 y 5 para tabular el resultado en el cuestionario respectivo; los comentarios que se hagan de manera voluntaria por los clientes, se anotan en el mismo formato para su análisis correspondiente.

Si hubiera algún cliente que por alguna razón no se pudiera contactar, se tomará otro del listado de contactos para reemplazarlo, indicando el porqué de este motivo. De caso contrario, se realizará la encuesta mediante una llamada telefónica y el entrevistador llenará la encuesta. Al terminar, se le enviará la encuesta llena al cliente para su conformidad.

Nota: Todos los cambios deberán notificarse en el informe final de la evaluación

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	DSG-023-STFC
		REVISIÓN: 02
	SATISFACCIÓN AL CLIENTE	FECHA: SETIEMBRE 2015
		Página 3

2.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS:

Todos los valores de las preguntas se descargan en una hoja electrónica anexo y se calcula el promedio por área que es:

- Personal
- Servicio general
- Créditos y cobranzas
- Ventas
- Servicio al cliente
- Calidad del producto

Los resultados se analizan y se grafican y, los comentarios que realizan los clientes se colocarán en los anexos para encontrar los puntos positivos y áreas de oportunidad en donde se pueda proceder a una mejora continua.

2.4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS:

Terminado el análisis se procederá a presentar los resultados a Gerencia General y Gerencia de Contabilidad y Finanzas quienes difundirán los resultados mediante reunión.

2.5. SEGUIMIENTO

Terminado el análisis se procederá a presentar los resultados a Gerencia General y Gerencia de Contabilidad y Finanzas quienes difundirán los resultados mediante reunión.

2.5. SEGUIMIENTO

Como resultado de la evaluación realizada por la reunión de Gerencia se plantean las acciones correctivas y/o preventivas en el acta de Reunión realizada para tal efecto. Periódicamente en reuniones gerenciales o de comité de calidad se dará seguimiento y verificación del cumplimiento de los compromisos.

2.6. RESPONSABILIDADES

Área de Ingeniería tendrá que realizar la encuesta o en caso contrario, proporcionar los datos del contacto al Área de Administración para que puedan realizarla.

Área de Administración es el encargado de analizar los datos obtenidos y realizar seguimientos a las insatisfacciones (en el caso de tenerlas) DSG-007-ACAP - Acciones correctivas y preventivas y poder solucionarlas. Asimismo, se trabajará de manera conjunta ambas áreas para el levantamiento de las observaciones. |

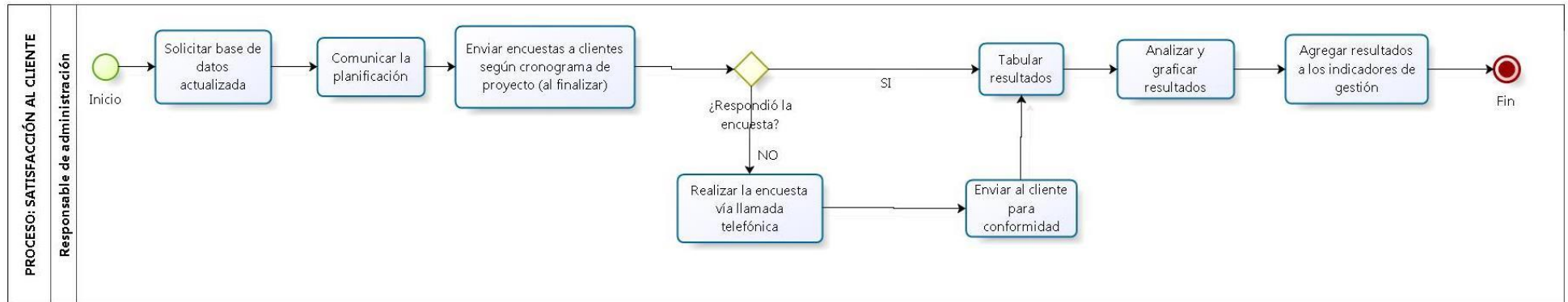
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	DSG-023-STFC
		REVISIÓN: 02
	SATISFACCIÓN AL CLIENTE	FECHA: SETIEMBRE 2015
		Página 1

3. DOCUMENTOS ASOCIADOS


- ✓ FRM-066-SATC - Formato de Encuesta de Satisfacción al Cliente
- ✓ DSG-007-ACAP - Acciones correctivas y preventivas
- ✓ DSG-008-FPNC - Producto No Conforme
- ✓ FRM-076-VCEQ - Formato de Verificación de Calibración de Equipos

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	DSG-023-STFC
		REVISIÓN: 02
	SATISFACCIÓN AL CLIENTE	FECHA: SETIEMBRE 2015
		Página 1

4. ANEXO



ANEXO XIII: Control y Tratamiento de Producto/Servicio No Conforme

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	DSG-015-CPNC
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y TRATAMIENTO DE PRODUCTO/SERVICIO NO CONFORME	FECHA: AGOSTO 2015
		Página 1

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVO

Establecer la metodología para asegurar que el producto/servicio no conforme sea identificado y controlado para prevenir su uso y entrega no intencional. Así mismo para definir los controles, responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto/servicio no conforme.

1.2. ALCANCE

El presente procedimiento es de aplicación a los producto/servicios considerados no conformes durante la recepción, o entrega del producto/servicio.

1.3. DEFINICIONES

- **GG** : Gerente General
- **RED** : Representante de la Dirección
- **Producto/Servicio No Conforme (PNC):** Producto/Servicio que no cumple con los requerimientos especificados por el cliente, y que estén fuera de las tolerancias de las especificaciones técnicas para dicho trabajo.

1.3. DEFINICIONES


- **GG** : Gerente General
- **RED** : Representante de la Dirección
- **Producto/Servicio No Conforme (PNC):** Producto/Servicio que no cumple con los requerimientos especificados por el cliente, y que estén fuera de las tolerancias de las especificaciones técnicas para dicho trabajo.
- **No Conformidad (NC):** Incumplimiento de un requisito. Abarca requisito del Sistema de Gestión Integrado (procedimientos, funciones específicas, leyes, reglamentos, manual) o requisitos del cliente.
- **Especificación:** Documento que establece requisitos.
- **Concesión:** Autorización para utilizar o liberar un producto/servicio no conforme con los requisitos especificados.
- **Devolución:** Producto/servicio no conforme, que será devuelto al proveedor.

1.4. ABREVIATURAS

- **GG** : Gerente General
- **RED** : Representante de la Dirección

1.5. POLÍTICAS


El RED solicitará el registro de los producto/servicios no conformes generados.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	DSG-015-CPNC
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y TRATAMIENTO DE PRODUCTO/SERVICIO NO CONFORME	FECHA: AGOSTO 2015
		Página 2

2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

2.1. PROCESO

DESCRIPCION	RESPONSABLE	REGISTRO
2.1.1. Registro de la no conformidad Los responsables del área donde se registre la NC serán los encargados de informar al RED cuando esto se genere. El RED describirá en forma detallada la no conformidad detectada en el registro correspondiente.	Responsables del Area / RED	DSG-008-FPNC Producto/Servicio No Conforme
2.1.2. Revisión, evaluación Revisar, evaluar los antecedentes de la no conformidad para determinar el tratamiento que se le dará a la no conformidad.	RED	----
2.1.3. Autorización y tratamiento del Producto/Servicio no conforme Autorizar al tratamiento del Producto/Servicio no conforme.	RED	DSG-008-FPNC Producto/Servicio No Conforme
2.1.4. Notificación para el tratamiento Notificar, al personal responsable para que efectúe el tratamiento de los producto/servicios no conformes.	RED	----
2.1.5. Tratamiento del Producto/servicio no conforme Ejecutar el tratamiento del producto/servicio no conforme de acuerdo a la Tabla I.	RED	DSG-008-FPNC Producto/Servicio No Conforme
2.1.6. Verificación del Tratamiento del Producto/servicio no conforme Verificar el tratamiento que se ha realizado al producto/servicio no conforme para indicar su liberación (Conforme/ No Conforme). En caso sea No Conforme regresar al 2.1.2.	RED	DSG-008-FPNC Producto/Servicio No Conforme

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	DSG-015-CPNC
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y TRATAMIENTO DE PRODUCTO/SERVICIO NO CONFORME	FECHA: AGOSTO 2015
		Página 3

2.1.7. Evaluar las no conformidades Evaluar las no conformidades y aplicar el procedimiento DSG-007-ACAP - Acciones correctivas y preventivas.	RED	DSG-008-FPNC Producto/Servicio No Conforme
--	-----	---

Tabla I:


PRODUCTO/SERVICIO/ SERVICIO NO CONFORME	TRATAMIENTO	DESCRIPCION
Incumplimiento del plazo establecido del proyecto	Concesión	Se comunica con el cliente para autorizar ampliación de plazo
Incumplimiento de las especificaciones técnicas del servicio	Concesión	Se comunica con el cliente para autorizar la entrega del producto/servicio

2.2. RESPONSABILIDADES

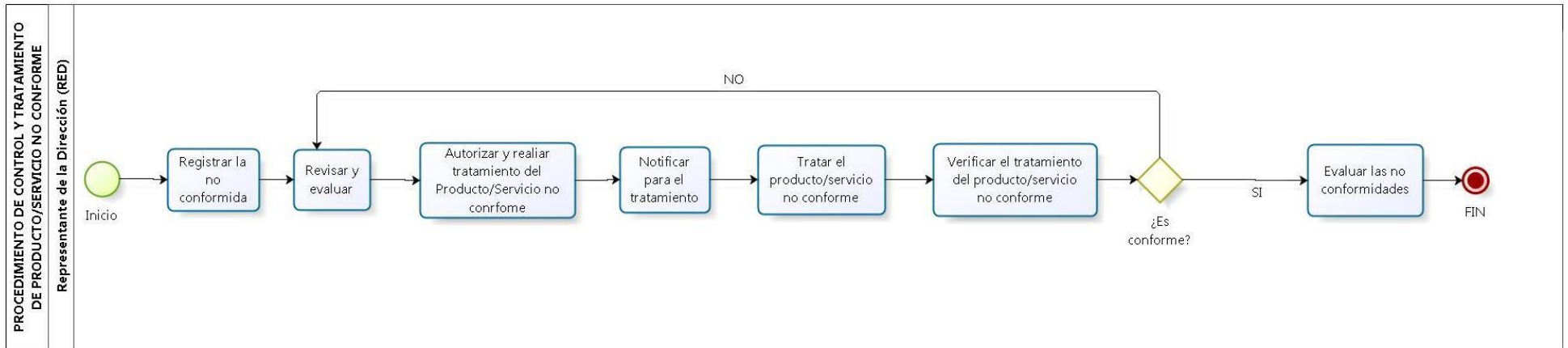
El RED es responsable de identificar los producto/servicios no conformes.

3. FORMATOS ASOCIADOS

- ✓ DSG-008-FPNC - Producto/servicio No Conforme
- ✓ DSG-017-SOAC - Solicitud de Acción
- ✓ DSG-007-ACAP - Acciones correctivas y preventivas


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	DSG-015-CPNC
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y TRATAMIENTO DE PRODUCTO/SERVICIO NO CONFORME	REVISIÓN: 02
		FECHA: AGOSTO 2015
		Página 4

4. ANEXO



PITEAU ASSOCIATES PRLU S.A.C

ANEXO XIX: Procedimiento de Análisis del Riesgo

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-008-RIES
		REVISIÓN: 3
	PROCEDIMIENTO PARA ANÁLISIS DE RIESGO	FECHA: JULIO 2015
		Página 1

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVO

Establecer la metodología para manejar y analizar los riesgos laborales existentes en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, para tomar acciones y/o procesos que controlen o minimice los riesgos.

1.2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable en todos los niveles y proyectos relativos a los servicios entregados por la empresa.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

2.1. MÉTODOS

La gestión de riesgos, de acuerdo con su definición y de los términos afines. Trata sobre la aplicación de métodos, procedimientos de trabajo enfocada al análisis, valoración y control de los riesgos existentes. Es decir, la identificación de los peligros, estimación de riesgo, para la realización de medidas preventivas para su eliminación o reducción.

El análisis de riesgo se debe elaborar en un taller con todos los involucrados antes de salir a campo, siempre y cuando hayan cambiado las condiciones iniciales puestas en el IPERC-IAA.

2.2. ANÁLISIS DE RIESGO


Este método se aplica generalmente para identificar peligros y evaluar los riesgos de un área de trabajo, con los objetivos siguientes:

- Detección de los peligros propios de las áreas de trabajo.
- Realización de una valoración de los riesgos de los peligros detectados para los trabajadores, comunidades vecinas, procesos, instalaciones y medio ambiente.
- Adopción de medidas para la eliminación o reducción de los riesgos.

Este método, como su nombre indica, es preliminar, pero su aplicación puede tener una trascendencia importante y reducir costos, acciones, actos innecesarios, e incluso evitar accidentes graves.

2.3. PASOS PARA EL ANÁLISIS DE ÁREAS DE TRABAJO

El análisis de riesgo se desarrollará completando el formato FRM-036-ATAR - Formato de Checklist de Área de Trabajo y Análisis de Riesgo, siguiendo los siguientes pasos:

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-008-RIES
		REVISIÓN: 3
	PROCEDIMIENTO PARA ANÁLISIS DE RIESGO	FECHA: JULIO 2015
		Página 2

2.3.1. Paso 1 - Identificar los Peligros

- Inspeccione el lugar donde se desarrolla el trabajo y vea que podría esperarse de las tareas que pueda causar daño.
- Hable con sus compañeros y/o supervisor de campo que es lo que ellos piensan, ellos podría observar cosas que no son inmediatamente obvias para usted.
- Identifique posibles peligros existentes en el lugar que se inspecciona (tome de referencia la Tabla 4) y clasifíquelos según tipo de peligro (Seguridad & Salud, Medio Ambiente, Imagen & Reputación / Comunidades o Daño a la Propiedad) tal y como se muestra en la Tabla 1.
- Revise las instrucciones de los fabricantes o las hojas de datos para químicos y equipamientos en general.
- Relea sus registros de accidentes y de salud, estos lo ayudarán a identificar los peligros menos obvios.
- Recuerde en pensar en peligros y daños a la salud que pueden suceder a largo plazo ejemplo: altos niveles de ruido o exposición a sustancias peligrosas.

En la Tabla 1 se puede encontrar los tipos de peligros que existen y las consecuencias que estos pueden generar.

2.3.2. Paso 2 – Decidir qué o quién podría ser dañado y cómo

Para cada peligro usted necesita ser claro acerca de quién podría ser dañado, esto le ayudará a identificar el mejor camino para manejar el riesgo.


Debe recordar que algunos trabajadores tienen particulares requerimientos, por ejemplo: trabajadores nuevos y jóvenes, gente con capacidades reducidas podrían estar en particular riesgo, entre otros.

Si usted comparte su lugar de trabajo, usted necesitará pensar acerca de cómo su trabajo afecta a otras personas. Cree un ambiente de comunicación entre sus compañeros y jefes para que pueda preguntarles a ellos si los afecta o no.

En la Tabla 2 se muestra una tabla de probabilidades dependiendo de la frecuencia de que ocurran los riesgos. Con esta tabla podremos discernir si la tarea que se realiza es correcta o aplicar una medida de control, asimismo con la comunicación generamos una cultura de prevención y compromiso.

2.3.3. Paso 3 - Evaluar los riesgos y decidir por las precauciones

Una vez que se tengan identificados los peligros, entonces se debe decidir qué hacer con ellos.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-008-RIES
		REVISIÓN: 3
	PROCEDIMIENTO PARA ANÁLISIS DE RIESGO	FECHA: JULIO 2015
		Página 3

Se utilizarán las medidas de control señaladas en el punto 2.3.4 del PRO-032-IPER - Procedimiento de Evaluación de Riesgos - IPERC - ATS - IAA.

Mejorar la salud y seguridad no necesita tener costos altos. Involucre a todo el personal en estas prácticas.

En la Tabla 3 se muestra la Matriz de Evaluación de Riesgos, con ella podremos evaluar los riesgos encontrados y saber el nivel de riesgo que corremos. Podemos a través del nivel de riesgo saber el orden de prioridad de lo encontrado para que en ese orden poder implementar medidas, además se señala el plazo en que se debe tomar una medida antes que suceda.


2.3.4. Paso 4 - Registre sus hallazgos e impleméntelos

Escriba sus hallazgos y compártalo con el personal, el análisis no tiene que ser perfecto pero debe ser apropiado y suficiente. Se debe mostrar:

- a) Se realizó una apropiada revisión.
- b) Se investigó quienes podrían verse afectado
- c) Se evaluaron todos los peligros significativos, teniendo en cuenta el número de personas que podrían ser involucradas
- d) Las precauciones son razonables y el riesgo remanente es bajo
- e) Se involucró a todo el personal y/o sus representantes en el proceso

Si se encontró que es necesario realizar muchas modificaciones y mejoras en las tareas no trate de hacerlas de una vez, elabore un plan de acción con las cosas más importantes primero.

- a) Algunas tareas de bajo costo y fáciles de implementar, quizás como una solución temporaria hasta que una más confiable pueda ser realizada
- b) Soluciones a largo plazo para aquellos riesgos con más probabilidad de accidente y/o daño a la salud
- c) Soluciones a largo plazo para aquellos riesgos que potencialmente tengan la peor consecuencia
- d) Plan de capacitación para empleados sobre los principales riesgos y como ellos pueden ser controlados
- e) Verificaciones regulares para asegurarse que las medidas de control estén en el lugar
- f) Responsabilidades claras de quien lidera la acción y cuando

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-008-RIES
		REVISIÓN: 3
	PROCEDIMIENTO PARA ANÁLISIS DE RIESGO	FECHA: JULIO 2015
		Página 4

2.3.5. Paso 5 - Revisar el análisis de riesgos y realizar una actualización inmediata si es necesaria

Pocos lugares de trabajo no se modifican con el tiempo, más tarde o más temprano se traerán nuevos equipos, substancias y procedimientos que podrían generar nuevos peligros, etc. En estas ocasiones se revisará nuevamente. De igual manera cada año se debe revisar los procedimientos y análisis de riesgos para asegurarse la mejora continua.

Si es posible, es mucho mejor realizar el análisis de riesgo cuando se están planeando los cambios y no después.

2.4. RESPONSABILIDADES

Gerente de Proyecto: es el responsable de concientizar y asegurar que todo personal de su proyecto conozca la elaboración del análisis de riesgo.


Encargado del Grupo: es el encargado de elaborar conjuntamente con todo los involucrados el análisis de riesgo y de asegurar que se lleven a cabo las acciones comprometidas para minimizar los riesgos.

Encargado de Seguridad: es el responsable de mantener registro de los análisis de riesgo y asesorar al correcto cumplimiento del mismo.

Personal: es responsable de participar activamente de la realización del análisis de riesgo.

3. DOCUMENTOS ASOCIADOS

- ✓ FRM-036-ATAR - Formato de Checklist de Área de Trabajo y Análisis de Riesgo
- ✓ PRO-032-IPER - Procedimiento de Evaluación de Riesgos - IPERC - ATS – IAA


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		PRO-008-RIES
			REVISIÓN: 3
	PROCEDIMIENTO PARA ANÁLISIS DE RIESGO		FECHA: JULIO 2015
			Página 5

4. ANEXOS

5.1. TABLA 1

CONSECUENCIA	NIVEL	SEGURIDAD & SALUD	MEDIO AMBIENTE	IMAGEN & REPUTACION / COMUNIDADES	DAÑO A LA PROPIEDAD
	5 - CATASTRICO	<ul style="list-style-type: none"> Múltiples fatalidades. Múltiples casos de lesiones permanentes discapacitantes y/o con efectos a la salud. 	<ul style="list-style-type: none"> Daño o efectos ambientales (permanente > 10 años). Requiere remediación a gran escala. 	<ul style="list-style-type: none"> Cobertura negativa de los medios internacionales. Perdida de principales clientes o amplia proporción de las ventas contractuales. Perdida del soporte de la comunidad. Impacto negativo significativo en el precio de las acciones. 	<ul style="list-style-type: none"> > \$ 200M en daños a la propiedad.
	4 - MAYOR	<ul style="list-style-type: none"> Una fatalidad Estado vegetal / incapacidad permanente y/o con efectos a la salud. 	<ul style="list-style-type: none"> Impacto de largo plazo (2 a 10 años). Requiere remediación significativa. 	<ul style="list-style-type: none"> Cobertura negativa de los medios nacionales. Escrutinio por entes del estado y ONG's. Quejas por múltiples clientes finales. Perdida de principal cliente. Perdida del soporte de la comunidad. Impacto negativo en el precio de las acciones. 	<ul style="list-style-type: none"> \$ 50 - 200M en daños a la propiedad.
	3 - MODERADO	<ul style="list-style-type: none"> LTI / lesión incapacitante y/o con efectos a la salud Múltiples MTI 	<ul style="list-style-type: none"> Impacto de mediano plazo (< 2 años). Requiere remediación moderada 	<ul style="list-style-type: none"> Cobertura negativa de los medios locales o regionales por más de 1 día. Quejas por cliente final. Producto fuera de especificaciones Quejas por la comunidad resultando en conflictos sociales 	<ul style="list-style-type: none"> \$ 5 - 50M en daños a la propiedad
	2 - MENOR	<ul style="list-style-type: none"> Lesión con tratamiento Médico (MTI) y/o con efectos a la salud temporales Lesión con trabajo restringido (RWI) 	<ul style="list-style-type: none"> Impacto de corto plazo. Requiere remediación menor 	<ul style="list-style-type: none"> Quejas recibidas por stakeholder o comunidades. Cobertura negativa por medio local. 	<ul style="list-style-type: none"> \$ 1 - 5M en daños a la propiedad
	1 - INSIGNIFICANTE	<ul style="list-style-type: none"> Lesión con Primeros Auxilios (FAI) / malestar leve a la salud 	<ul style="list-style-type: none"> No daños o efectos ambientales perdurables Requiere remediación menor o nula 	<ul style="list-style-type: none"> Insignificante cobertura de los medios 	<ul style="list-style-type: none"> < \$1M en daños a la propiedad

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-008-RIES
		REVISIÓN: 3
	PROCEDIMIENTO PARA ANÁLISIS DE RIESGO	FECHA: JULIO 2015
		Página 6


5.2. TABLA 2

PROBABILIDAD	FRECUENCIA
1 Imposible	Prácticamente imposible que suceda
2 Raro	Menos de una vez por cada cinco años
3 Posible	Más de una vez por cada cinco años
4 Probable	Más de una vez por año
5 Casi Seguro	Más de una vez por mes

5.3. TABLA 3

			Frecuencia				
			Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Imposible que suceda
			A	B	C	D	E
Severidad	Catastrófico	1	1	2	4	7	11
	Fatalidad	2	3	5	8	12	16
	Permanente	3	6	9	13	17	20
	Temporal	4	10	14	18	21	23
	Menor	5	15	19	22	24	25

Nivel de Riesgo	Descripción	Plazo de corrección
Alto	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar el PELIGRO se paraliza los trabajos operacionales en la labor	0-24 Horas
Medio	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata.	0-72 Horas
Bajo	Este riesgo puede ser tolerable	1 Mes


	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD	PRO-008-RIES
		REVISIÓN: 01
	PROCEDIMIENTO PARA ANÁLISIS DE RIESGO	FECHA: JULIO 2015
		Página 7

5.4. FLUJOGRAMA



PITEAU ASSOCIATES PWSU S.L.C.

ANEXO XX: Procedimiento de Investigación de Incidente - Accidente

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	PRO-011-INVI
		REVISION: 02
	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACION DE INCIDENTE - ACCIDENTE	FECHA: JUNIO 2015
		Página 1

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVO


Permitir a la empresa la obtención de información sistemática, completa y oportuna sobre las pérdidas ocurridas en los proyectos, con la finalidad de aplicar medidas que en forma definitiva impidan su repetición.

1.2. ALCANCE

A todos los trabajadores de la empresa.

1.3. DEFINICIONES

1. **Incidente:** Es un evento indeseable que puede o no producir daño a las personas, daño a la propiedad o al medio ambiente o pérdida en el proceso.
2. **Accidente:** Es un evento que causa daño a la persona, propiedad, medio ambiente o pérdida del proceso de producción.
3. **Casi Accidente:** Es un evento indeseable que, bajo circunstancias ligeramente diferentes podría haber sido un accidente
4. **Pérdida:** Es un costo no planificado resultado de un accidente.
5. **Peligro:** Todo aquello que tiene potencial de causar daño a las personas, equipo, procesos y ambiente.
6. **Fatalidad:** Que produce la muerte de una persona. Para efecto de las estadísticas de lesión, la muerte de una persona en un incidente debe contarse como 220 días de trabajo perdidos.
7. **Accidente con Tiempo - Perdido (ACTP):** Que resulta en por lo menos un turno completo perdido, en algún momento (no necesariamente de inmediato) después del turno mientras el incidente ocurrió.
8. **Accidente con Tiempo Restringido (ATR):** donde el trabajador ejecutará labores que no demanden esfuerzo y que perjudiquen su salud. En la mayoría de los casos efectuará labor administrativa
9. **Atención Médica (AM):** Que requiere tratamiento médico y/o está más allá del alcance de ayuda de primeros auxilios.
10. **Primeros Auxilios (PA):** Que sólo requiere el tratamiento de primeros auxilios.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	PRO-011-INVI
		REVISION: 02
	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACION DE INCIDENTE - ACCIDENTE	FECHA: JUNIO 2015
		Página 2

11. **Riesgo:** Es la posibilidad / probabilidad de que haya Pérdida.

12. **Sistema SSMA:** Sistema de gestión para Seguridad, Salud ocupacional y Medio Ambiente

13. **IPERC:** Matriz de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y control.

1.4. CLASIFICACIÓN DE RIESGO

Un componente importante de manejo potencial de pérdidas es a través de la Clasificación del Riesgo elaborado por la empresa cliente.

Un Incidente con Clasificación del Riesgo Casi Accidente, completara la parte A, B, C y D del Informe de accidente / incidente.

Si la Clasificación del Riesgo es baja (B) medio (M), alto (A) o extremo (E) una investigación se dirige completando la Parte A, B, C y D del Informe de Accidente / incidente y esto completa el proceso de investigación.

Siempre que una investigación menor o mayor que lleve a cabo, el investigador no debe convertirlo en un ejercicio de crítica. Las investigaciones deben ser ejercicios de búsqueda de hechos, con el objetivo de prevenir pérdidas futuras.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO


2.1. PROCEDIMIENTO DE REPORTE A LA EMPRESA CLIENTE

Toda persona involucrada en un Accidente/Incidente deberá informar al supervisor Responsable del área inmediatamente y por el medio más rápido.

El Supervisor responsable, cuando sea informado de un Accidente/Incidente acudirá inmediatamente a la escena y cuando sea necesario hará lo siguiente:

- Informará al Supervisor de Guardia (De la empresa cliente)
- Informará al Supervisor de Seguridad de la empresa
- Informará al Supervisor de Seguridad de la empresa cliente asignado al área.
- Informará al Gerente General de la empresa.

Si hubiera lesión del trabajador involucrado, éste será trasladado al tópico de primeros auxilios para su atención respectiva.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	PRO-011-INVI
		REVISION: 02
	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACION DE INCIDENTE - ACCIDENTE	FECHA: JUNIO 2015
		Página 3

Dentro de las veinticuatro horas posteriores al incidente o accidente, la supervisión del área deberá reportar el incidente o accidente utilizando los formatos entregados por la empresa cliente o uno propio de la empresa.

Los tipos de incidentes que requieren una investigación son:

- Accidentes que resulten en lesiones que requieran asistencia médica.
- todas las causas que puedan generar una enfermedad ocupacional
- accidentes que causan daños a la propiedad o interrumpen las operaciones con pérdida potencial
- incidentes que tienen la posibilidad de lesiones graves o daños a la propiedad, como cuasi accidentes

De igual forma, se debe informar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, y a los centros médicos asistenciales que atiendan al trabajador por primera vez sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales registradas o las que se ajusten a la definición legal de estas, en el caso de que ocurra:


- Todo accidente de trabajo mortal.
- Los incidentes peligrosos que pongan en riesgo la salud y la integridad física del trabajador o de la población.
- Cualquier otro tipo de situación que altere o ponga en riesgo la vida, integridad física y psicológica del trabajador suscitado en el ámbito laboral.

Asimismo, se informa a la Dirección General de Minería para fines estadísticos, al OSINERGMIN y a los Gobiernos Regionales, de acuerdo a la competencia de éstos, dentro de las veinticuatro (24) horas de ocurrido el accidente mortal o una situación de emergencia. Asimismo, deberá presentarse al OSINERGMIN o a los Gobiernos Regionales, de acuerdo a su competencia, un informe detallado de investigación en el plazo de diez (10) días calendario de ocurrido el suceso.

2.2. REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Se debe seguir algunos pasos para realizar la inspección e investigación. En caso de que sea un accidente mortal, la autoridad minera competente dispondrá a un fiscalizador o funcionario que realice esta tarea.

- Responder a la emergencia rápida y positivamente.


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	PRO-011-INVI
		REVISION: 02
	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACION DE INCIDENTE - ACCIDENTE	FECHA: JUNIO 2015
		Página 4

- Hágase cargo de la situación.
 - Decida si necesita primeros auxilios o evacuación.
 - Controle cualquier accidente secundario
 - Estime el potencial de pérdidas.
 - Envíe a los accidentados al policlínico.
- 2.2.1. Recabar información pertinente.**
- Identifique las fuentes de evidencia.
- 2.2.2. ¿Qué parece haber ocurrido?**
- ¿Quién debe ser entrevistado?
 - ¿Qué equipos, materiales, herramientas o personas deberían estar presentes?
- 2.2.3. ¿Qué cosas fallaron o no funcionaron bien?**
- Evite que se altere o remueva la evidencia
 - Entrevisten a los testigos
- 2.2.4. Analice todas las causas significativas**
- Identifique primero los daños
 - Identifique luego las causas inmediatas preguntándose porque ocurrieron los daños
 - Identifique luego las causas básicas preguntándose porque existían las causas inmediatas,
- 2.2.5. Recomendaciones para evitar que suceda en el futuro.**

Realice las acciones básicas para que este suceso no se vuelva a repetirse.

2.2.6. Llenado del formato de investigación de incidentes accidente.

Determinado las causas del incidentes / accidente, se procederá a llenar el formato correspondiente e identificar la categoría del incidente / accidente

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	PRO-011-INVI
		REVISION: 02
	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACION DE INCIDENTE - ACCIDENTE	FECHA: JUNIO 2015
		Página 6

3. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

Es necesario identificar la mayor cantidad de variables que potencialmente afectan las actividades que desarrollamos, como por ejemplo:


- ¿Se trata de una actividad habitual?
- ¿Cuántas personas participan en esta actividad?
- ¿Esta actividad requiere una importante competencia en términos de formación, conocimientos o experiencia?
- ¿Cuáles son los controles operacionales definidos?
- ¿Existen equipos involucrados?
- ¿Cuáles son las condiciones ambientales existentes?
- ¿Qué tipos de materiales se utilizan en los procesos?
- ¿Cómo se organiza el trabajo en las áreas donde se realizan las actividades?
- ¿Han existido lesiones en el tiempo anterior?
- ¿Hay presencia de agentes nocivos para la salud que puedan causar enfermedades?

Una vez establecidas todas las actividades, se deben identificar las fuentes o factores que intervienen en su manifestación, podremos analizar la "severidad" de cada factor. Con todos estos datos, podríamos responder a las preguntas: ¿Qué áreas son más riesgosas?, ¿Cómo priorizamos?, ¿Quién es el responsable por su gestión?, entre otras.

Luego debemos determinar la "frecuencia" de que el riesgo ocurra y un cálculo de los efectos potenciales. La valoración del riesgo implica un análisis conjunto de la probabilidad de ocurrencia y el efecto en los resultados; puede efectuarse en términos cuantitativos, dependiendo de la importancia o disponibilidad de información.

Finalmente, se identifican los controles que deben mantenerse debido a que su eficacia actual hace que el riesgo en la actividad esté controlado; y por otra parte, se identifican los controles necesarios de implementar para mejorar los niveles actuales de riesgo y llevarlos a un rango aceptable.

PITEAU ASSOCIATES PERU S.A.C

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	PRO-011-INVI
		REVISION: 02
	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACION DE INCIDENTE - ACCIDENTE	FECHA: JUNIO 2015
		Página 5

2.2.7. Firma del informe.

El informe debe ser revisado, por el gerente general, supervisor de seguridad, representantes de los trabajadores, para que este informe tenga el valor respectivo.

2.3. RESPONSABILIDADES

Gerentes, supervisores de primera línea, administradores y trabajadores en general.

Responsable del grupo: Es el responsable del área o proceso de trabajo donde el accidente/incidente ocurrió y se encarga de elaborar el reporte.


Representante del Sistema SSMA: Es el responsable de participar la investigaciones para determinar las causas de los accidentes / incidentes ocurridos en el Proyecto. Así también debe asesorar al Supervisor de Campo en la elaboración del reporte.

Es el responsable de informar al departamento de Seguridad de la empresa cliente sobre el accidente ocurrido.

Es responsable de informar al Gerente del Proyecto sobre el accidente/incidente ocurrido.


Comité de Seguridad: Se reúne mensualmente y analiza los reportes de accidentes/incidentes ocurridos en el mes.

Revisa la investigación de los accidentes y/o aprueba las acciones correctivas o agrega las que crea conveniente, y recomienda la responsabilidad del cumplimiento de dichas acciones.

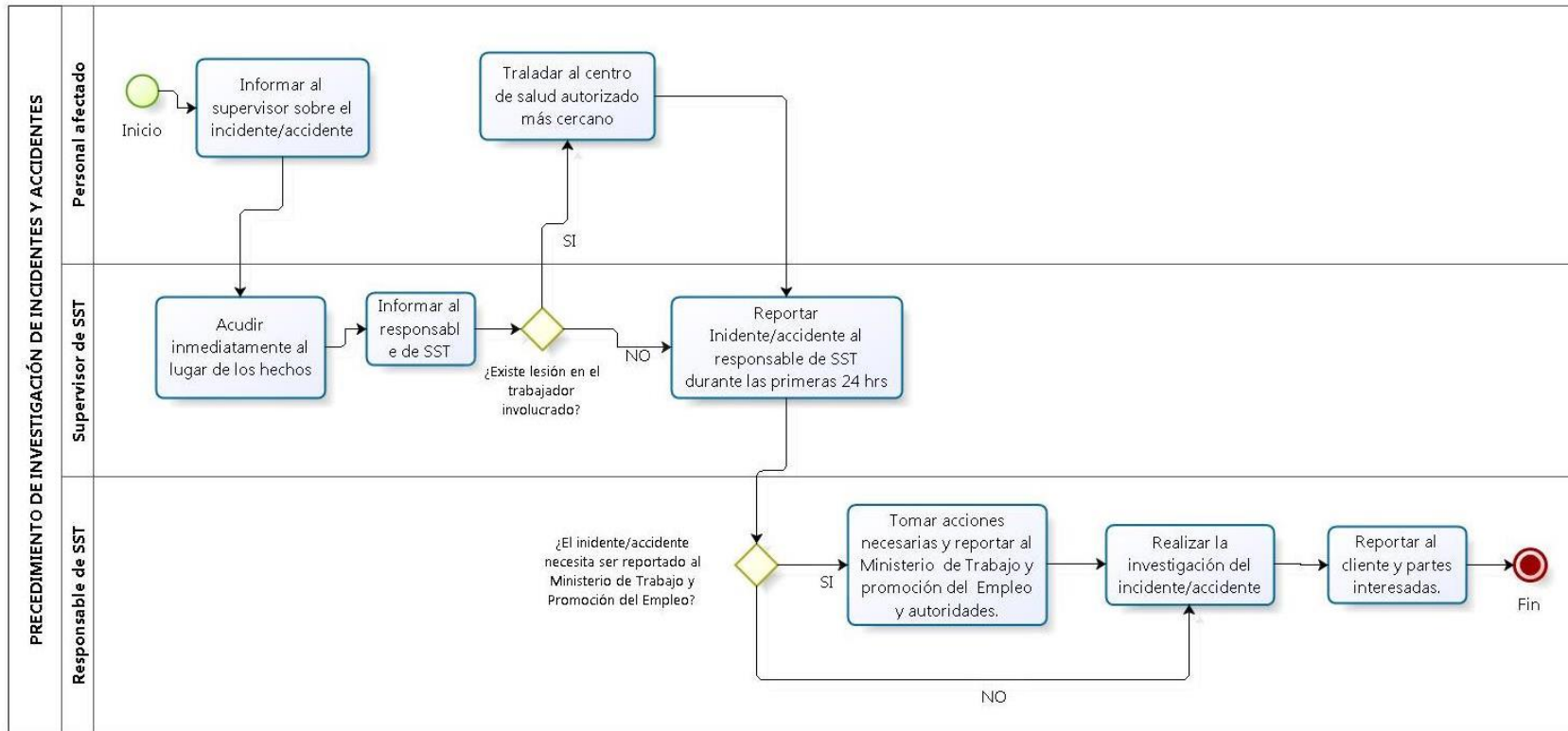
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	PRO-011-INVI
		REVISION: 02
	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACION DE INCIDENTE - ACCIDENTE	FECHA: JUNIO 2015
		Página 7

4. DOCUMENTOS ASOCIADOS


- ✓ FRM-026-INCD - Formato de Investigación de Incidentes
- ✓ PRO-011-INVI - Procedimiento de Investigación de Incidentes
- ✓ PRO-032-IPER - Procedimiento de Evaluación de Riesgos - IPERC - ATS – IAA
- ✓ DS N° 055-2010-EM - Reglamento de SST en minería
- ✓ OCCUPATIONAL HEALTH & SAFETY PROGRAM - Programa de Piteau Associates Vancouver

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	PRO-011-INVI
		REVISION: 02
	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACION DE INCIDENTE - ACCIDENTE	FECHA: JUNIO 2015
		Página 8

5. ANEXO



ANEXO XXI: Procedimiento de Mantenimiento preventivo y correctivo

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-039-MPMC
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	FECHA: AGOSTO 2015
		Página 1

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos necesarios para la realización del mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de Piteau Associates Perú S.A.C.

1.2. ALCANCE

Aplica a todos los equipos cuyas condiciones garantizan el desarrollo de las actividades de Piteau Associates Perú S.A.C.

1.3. DEFINICIONES

Mantenimiento Preventivo: Es un conjunto de actividades programadas en forma periódica con frecuencias en forma cronológica de acuerdo al catálogo de máquina o experiencia del personal. Incluye actividades como: reparación, ajustes de piezas, engrase, lubricación, limpieza, etc.

Mantenimiento Correctivo: Es un conjunto de actividades orientadas a reparar una falla que se presenta en una máquina de manera imprevista o inesperada y que impide su normal funcionamiento.

1.4. REFERENCIA


Norma ISO 9001:2008, Requisito 6.3 Infraestructura, 6.4 Ambiente de trabajo.

Norma ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 Requisito 4.5.1 Seguimiento y medición

1.5. POLÍTICAS

- El mantenimiento preventivo de las laptops que se encuentren en campo se realizará cuando el responsable de dicho equipo retorne a las oficinas de Piteau Associates Perú S.A.C. y solo se realizará dos veces al año o cuando el equipo requiera mantenimiento.
- El FRM-060-PMNP - Programa de Mantenimiento Preventivo de se realizará con una frecuencia anual o cuando sea necesario.
- El programa de mantenimiento preventivo incluirá las actividades de calibración. Los certificados de calibración serán las evidencias del cumplimiento de dichas actividades.
- Piteau Associates Perú S.A.C. proporciona un apropiado ambiente de trabajo considerando los servicios generales adecuados tales como la iluminación, ergonomía, limpieza etc., en el área de trabajo.

RITEAU ASSOCIATES PERU S.A.C

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-039-MPMC
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	FECHA: AGOSTO 2015
		Página 2

2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

2.1. PROCESO

2.1.1. Inventario de Equipos

Mantener el FRM-059-INVE - Inventario de equipos de Piteau Associates Perú S.A.C. y actualizar cuando ingresen nuevos equipos o retirar equipos.


2.1.1. Mantenimiento Preventivo

- Elaborar el FRM-060-PMNE - Programa de Mantenimiento Preventivo de Equipos en donde se incluirán los equipos de cómputo y los equipos utilizados en campo.
- Coordinar con el técnico externo la fecha del mantenimiento preventivo de los equipos de cómputo.
- Coordinar con la empresa que presta servicios de calibración de los equipos.
- Ejecutar el mantenimiento preventivo a los equipos de cómputo o de campo y realizar pruebas de funcionamiento. Ejecutar la calibración de los equipos.
- Si el mantenimiento preventivo de los equipos de cómputo es satisfactorio sellar el reporte de servicio técnico en señal de conformidad.
- En el CRO-002-PSST - Programa Anual de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente se encuentra programado el día en que se llenará el FRM-078-MANI - Formato de Mantenimiento de Infraestructura donde se hará un recuento de las actividades en el mes y verificación de la infraestructura.

2.1.1. Mantenimiento Correctivo

- Reportar la falla del equipo de cómputo o equipo utilizado en campo al Asistente Administrativo y solicitar el mantenimiento correctivo.
- Coordinar con el técnico externo la realización del mantenimiento del equipo de cómputo o de campo.
- Ejecutar el mantenimiento correctivo del equipo de cómputo o de campo y realizar pruebas de funcionamiento.
- Si el mantenimiento correctivo del equipo de cómputo es satisfactorio sellar el reporte de servicio técnico en señal de conformidad y completar el FRM-043-MANC - Formato de Mantenimiento de Cómputo

PITEAU ASSOCIATES PERU S.A.C

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-039-MPMC
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	FECHA: AGOSTO 2015
		Página 3

2.2. RESPONSABLES

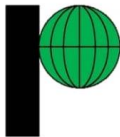
Área de administración

El **Gerente General** revisa el FRM-060-PMNE - Programa de Mantenimiento Preventivo de Equipos y coloca su firma como conformidad.

3. DOCUMENTOS ASOCIADOS

- ✓ FRM-059-INVE - Inventario de Equipos
- ✓ FRM-060-PMNE - Programa de Mantenimiento Preventivo de Equipos
- ✓ FRM-043-MANC - Formato de Mantenimiento de Cómputo
- ✓ Reporte de Servicio Técnico.

ANEXO XXII: Procedimiento de Gestión de observaciones preventivas

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-009-PREV
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE OBSERVACIONES PREVENTIVAS	FECHA: JULIO 2015
		Página 1

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVO

Evitar riesgos potenciales existentes, identificando y reduciendo los riesgos en las áreas de trabajo, previniendo la vida y cuidando de la propiedad.

1.2. ALCANCE

El presente procedimiento alcanza a todos los trabajadores para concientizar y convocar a la elaboración de las observaciones preventivas.

2. DEFINICIONES

Riesgo: Es la posibilidad / probabilidad de que ocurra un incidente.

Peligro: Todo aquello que tiene potencial de causar daño a las personas, equipo, procesos y ambiente.

Cambio relevante: Cambio de procedimiento de operación, modificación de equipos; cambio en estándares y/o parámetro de seguridad y medio ambiente; otros cambios solicitados a nivel Gerencial

3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

2.1. OBSERVACIONES PREVENTIVAS


Cualquier persona puede elaborar una observación preventiva, debe tomar imprimir el FRM-045-OPRE - Formato de observaciones preventivas, llenarlo y dárselo al área de seguridad.

Se realizarán capacitaciones según el CRO-002-CAPG - Programa de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, para poder identificar posibles riesgos en nuestro puesto de trabajo

Se debe elaborar siempre que se identifique un posible peligro.

El encargado de seguridad deberá tomar las acciones debidas registrando la observación en el registro de observaciones preventivas.

El Área de Seguridad será el responsable de registrar y archivar el aviso. Asimismo, enviar un correo a la persona que alertó resumiendo las observaciones y las medidas tomadas para mitigar el posible peligro.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-009-PREV
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE OBSERVACIONES PREVENTIVAS	FECHA: JULIO 2015
		Página 2

2.2. RESPONSABILIDADES


Trabajadores

- Tienen la responsabilidad de cumplir con los planes de acciones dados para las observaciones, manteniendo su área de trabajo ordenada, limpia y cumplir los procedimientos establecidos para su trabajo.
- También elaborando y participando de la elaboración de las observaciones preventivas.

Jefes de áreas

- Asegurarse que todos los trabajadores de las áreas evaluadas cumplan con las indicaciones dadas.

ANEXO XXIII: Procedimiento de Evaluación de Riesgos – IPERC- ATS-IAA

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-032-IPER
		REVISIÓN: 04
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS – IPERC – ATS - IAA	FECHA: ENERO 2016
		Página 1

1. INTRODUCCIÓN

La Identificación de aspectos ambientales, el IPERC y el ATS son Herramientas Preventiva de Gestión de la Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Estas herramientas permiten establecer medidas de control adecuadas para minimizar riesgos en los lugares donde el trabajador realiza sus actividades y su entorno.

1.1. OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es facilitar al empleador la aplicación de medidas preventivas para garantizar la seguridad y la protección de la salud de los trabajadores. Además de identificar, evaluar, clasificar y registrar los aspectos ambientales generados por las actividades de Piteau Associates Perú S.A.C con el fin de determinar, prevenir y controlar aquellos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el Medio Ambiente

1.2. ALCANCE


Este procedimiento se aplica a todas las actividades de Piteau Associates Perú S.A.C. Debe ser realizado por personal capacitado:

- A las actividades rutinarias y no rutinarias.
- Al inicio de un diseño o proceso de cambio en procesos, actividades, infraestructura, equipos y materiales.
- Tarea de todo personal con acceso al lugar de trabajo incluyendo contratistas y visitantes.
- Actividades, servicios desarrollados por la empresa que generen aspectos ambientales

1.3. DEFINICIONES


- **Accidente de trabajo:** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquél que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo. (D.S. 024-2016 EM)
- **Actividad:** Conjunto de tareas o acciones que deben realizarse para llevar a cabo cada resultado. Deben ser detalladas y se encuentren en orden cronológico.
- **Actividades no rutinarias:** Actividades que se desarrollan eventualmente, las mismas que no son repetitivas.
- **Actividades rutinarias:** Secuencia de actividades que se realizan repetidamente, las cuales pueden ser programadas o no programadas.
- **Actos Sub-estándares:** Es toda acción o práctica que no se realiza con el Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) o estándar establecido que causa o contribuye a la ocurrencia de un incidente.

PITEAU ASSOCIATES PERU S.A.C

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-032-IPER
		REVISIÓN: 04
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS – IPERC – ATS - IAA	FECHA: ENERO 2016
		Página 2

- **Condición anormal:** Cuando el desarrollo de las actividades se realiza bajo una alteración del escenario habitual de la actividad.
- **Condición de emergencia:** Situación de peligro o desastre que requiere una acción inmediata.
- **Condición normal:** Cuando el desarrollo de las actividades se ejecuta dentro de los límites y condiciones operacionales especificadas, predeterminadas o estandarizadas. Condiciones normales son: la parada, la puesta en marcha, el mantenimiento preventivo, las actividades diarias, entre otros.
- **Condiciones Sub-estándares:** Toda condición existente en el entorno de trabajo y que se encuentra fuera del estándar y que puede causar un incidente.
- **Control:** Medida implantada para reducir la magnitud del Riesgo.
- **Enfermedad:** Identificación de una condición física o mental adversa actual y/o empeorada por una actividad del trabajo y/o una situación relacionada.
- **Evaluación de Riesgos:** Es un proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de aquéllos, proporcionando la información necesaria para que el titular de actividad minera, empresas contratistas, trabajadores y visitantes estén en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que deben adoptar, con la finalidad de eliminar la contingencia o la proximidad de un daño. (D.S. 024-2016 EM)
- **HSEC:** Acrónimo de las palabras en inglés Health (Salud), Safety (Seguridad), Environment (Ambiente) y Community (Comunidad) que la Compañía utiliza para definir el área de soporte de la Compañía y la gestión de la seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y trabajo con comunidades.
- **Identificación de Riesgos:** Es la observación y localización de los riesgos obvios y evidentes que pudieran causar lesiones o enfermedades a los trabajadores y daños materiales.
- **Incidente:** Evento (s) relacionado (s) con el trabajo en que la lesión, enfermedad o fatalidad ocurren o podrían haber ocurrido
- **Lesión con Incapacidad Permanente:** cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional de un miembro o un órgano; o de las funciones del mismo.
- **Lesión con Incapacidad Temporal:** cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; da lugar a tratamiento médico al término del cual estará en capacidad de volver a las labores habituales plenamente recuperado.
- **Matriz de Evaluación de Riesgos:** Se utiliza para evaluar los riesgos asociados a tareas específicas, permitiendo asignarle una valoración de los riesgos y nivel de riesgo. (D.S. 055-2010 EM)

PITEAU ASSOCIATES PERU S.A.C


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-032-IPER
		REVISIÓN: 04
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS – IPERC – ATS - IAA	FECHA: ENERO 2016
		Página 3

- **Nivel de Riesgo:** Es la combinación de la Frecuencia y la Severidad (Max. Razonable, referida al nivel)
- **Medio Ambiente:** entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.
- **Aspecto ambiental (AA):** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.
- **Aspecto ambiental significativo (AAS):** Tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.
- **Impacto ambiental (IAA):** Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales.
- **Peligro:** *Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente. (D.S 024-2016 EM) .*
- **Riesgo:** *Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente. (D.S. 024-2016 EM)*
- **Riesgo Inicial:** Riesgo medido antes de la aplicación de controles, se puede disminuir con controles.
- **Riesgo Intolerable:** Es aquel nivel de riesgo del cual no se debe trabajar, o no Aceptable.
Riesgo Residual: Es el riesgo remanente que existe después de que se haya tomado las medidas de seguridad. (D.S. 024-2016-EM)
- **Riesgo Tolerable:** Aquel riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede aceptar respecto a sus obligaciones legales y sus Compromisos.
- **Severidad:** Resultado de la realización o desencadenamiento del Peligro.
- **Tarea:** Parte específica de la labor asignada.

1.4. REFERENCIAS

- Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N° 005-12-TR: Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N° 055-2010-EM: Reglamento de SST en minería.
- D.S. N° 024-2016-EM: Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería
- Norma ISO 14001:2004, requisito 4.3.1 Aspectos ambientales

PITEAU ASSOCIATES PERU S.A.C

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-032-IPER
		REVISIÓN: 04
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS – IPERC – ATS - IAA	FECHA: ENERO 2016
		Página 4

1.5. ABREVIATURAS

- **IPERC:** Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles
- **SST:** Seguridad y Salud en el Trabajo
- **ATS:** Análisis de Trabajo Seguro
- **IAA:** Impacto ambiental
- **HSEC:** Health (Salud), Safety (Seguridad), Environment (Ambiente) y Community (Comunidad).

2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

El IPERC se describe como una metodología sistemática y ordenada para mitigar y evitar los riesgos. Primero se deben identificar los peligros, luego se evalúan, minimizan y controlan los riesgos.



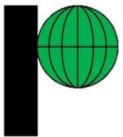
B.Castillo

La evaluación debe realizarse considerando la información de la empresa o proyecto, las características y complejidad de cada trabajo o tarea, los materiales y equipos utilizados, la salud del personal, valorando los riesgos en función de criterios objetivos.

2.1. OBLIGACIONES D.S. 024-2016 EM

DE LOS TRABAJADORES

Artículo 40.- b) Conocer los peligros y riesgos existentes en el lugar de trabajo que puedan afectar su salud o seguridad a través del IPERC de línea base y el IPERC continuo; así como la información proporcionada por el supervisor.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-032-IPER
		REVISIÓN: 04
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS – IPERC – ATS - IAA	FECHA: ENERO 2016
		Página 5

Artículo 44.- f) Participar en la investigación de los incidentes, incidentes peligrosos, accidente de trabajo y/o enfermedad profesional u ocupacional; así como, en la identificación de peligros y evaluación de riesgos en el IPERC de línea base.

Artículo 95.- Al inicio de toda tarea, los trabajadores identificarán los peligros, evaluarán los riesgos para su salud e integridad física y determinarán las medidas de control más adecuadas según el IPERC – Continuo del ANEXO N° 7, las que serán ratificadas o modificadas por la supervisión responsable.

En los casos de tareas en una labor que involucren más de dos trabajadores, el IPERC – Continuo podrá ser realizado en equipo, debiendo los trabajadores dejar constancia de su participación con su firma.

DE LOS SUPERVISORES

Artículo 38.- 3. Tomar toda precaución para proteger a los trabajadores, verificando y analizando que se haya dado cumplimiento a la IPERC realizada por los trabajadores en su área de trabajo, a fin de eliminar o minimizar los riesgos.

DEL TITULAR

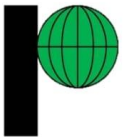
Artículo 95.- El titular de actividad minera deberá identificar permanentemente los peligros, evaluar los riesgos e implementar medidas de control, con la participación de todos los trabajadores en los aspectos que a continuación se indica, en:

- a) Los problemas potenciales que no se previeron durante el diseño o el análisis de tareas.
 - b) Las deficiencias de las maquinarias, equipos, materiales e insumos.
 - c) Las acciones inapropiadas de los trabajadores.
 - d) El efecto que producen los cambios en los procesos, materiales, equipos o maquinarias.
 - e) Las deficiencias de las acciones correctivas.
 - f) En las actividades diarias, al inicio y durante la ejecución de las tareas
- Artículo 101.-** La gestión de higiene ocupacional debe incluir:
- a) La identificación de peligros y evaluación de riesgos que afecte la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores en sus puestos de trabajo.
 - b) El control de riesgos relacionados a la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos y ergonómicos en base a su evaluación o a los límites de exposición ocupacional, cuando estos apliquen.

2.2. IDENTIFICACIÓN DE AGENTES

AGENTE FISICO (ANEXO 1)

- Ruido

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-032-IPER
		REVISIÓN: 04
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS – IPERC – ATS - IAA	FECHA: ENERO 2016
		Página 6

- Temperatura
- Iluminación
- Vibración
- Radiación
- Presión
- Polvo

AGENTE QUIMICO

- Vapor
- Gas
- Neblina
- Humo Metálico.
- Humo de Combustión

AGENTES BIOLÓGICOS

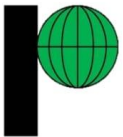
- Virus
- Hongos
- Bacterias
- Parásitos

AGENTES ERGONÓMICOS

- Espacios restringidos.
- Manipulación de materiales.
- Manipulación repetitiva.

2.3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS / ASPECTOS

Para identificar los peligros primero los clasificamos según se observa en el anexo 1. Se identifican los peligros y riesgos existentes en las áreas de trabajo y a los cuales está expuesto el personal que desarrolla las actividades.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-032-IPER
		REVISIÓN: 04
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS – IPERC – ATS - IAA	FECHA: ENERO 2016
		Página 7

Para la identificación de peligros se cuenta con la participación del personal involucrado en el proceso, para tomar su experiencia y conocimiento de la actividad e identificar mejor los peligros, riesgos y consecuencias a la salud, para lo cual este personal debe estar debidamente capacitado.

CLASIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Por categorías:

- Peligros Físicos
- Peligros Mecánicos
- Peligros Locativos
- Peligros Eléctricos
- Peligros Ergonómicos
- Peligros Biológicos
- Peligros Psicosociales
- Peligros Eventos Naturales
- Peligros Químicos
- Peligros Conductuales

COMO SE IDENTIFICAN LOS PELIGROS

Estos se pueden identificar según:

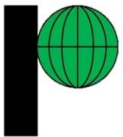
La fuente: Pueden estar relacionados a distintos tipos de energía sin control, como mecánica, cinética, potencial, eléctrica, neumática, eólica, etc (Ejm: Roca suelta, energía potencial almacenada en función a la altura. Cable pelado, energía eléctrica).

La Situación: Relacionado a las circunstancias en que se encuentran los objetos (Ejm: máquina perforadora en taller o en campo trabajando)

El Acto: Acciones rutinarias o no rutinarias que un trabajador realiza que implica cierto nivel de riesgo o peligrosidad (Ejm: trabajador que hace doble guardia, trabajador en estado de ebriedad)

Además debemos analizar cada actividad y responder las siguientes preguntas:

- ¿Están todas las energías bajo control?

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-032-IPER
		REVISIÓN: 04
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS – IPERC – ATS - IAA	FECHA: ENERO 2016
		Página 8

Considere: Eléctrica, Mecánica, Ruido, Presión, Biomecánica, Química, Gravedad, Radiación y Térmica.

- ¿Cómo interactúa con el Medio Ambiente?

Considere: Físico (aire, agua), biótico (plantas, animales o el ser humano) y antrópico (condiciones sociales)

- ¿Puede mi trabajo generar daños a la salud de las personas?
- ¿Está bien el proceso de trabajo?

Considere: Personal competente, prácticas seguras de trabajo, ambiente de trabajo controlado.

Por otro lado, en el caso de los aspectos ambientales debemos preguntarnos cuáles son las acciones que hacemos o podemos hacer que pueden generar un Impacto Ambiental. Por ejemplo: Emisiones a la Atmósfera que produce un impacto ambiental con la contaminación del aire, los vertidos al agua que genera una contaminación de aguas, entre otros.

HERRAMIENTAS


Existen diferentes herramientas para la identificación de Peligros, entre los que tenemos:

- Investigaciones de Accidentes
- Inspecciones
- Análisis de seguridad del trabajo
- Estadísticas de Accidentes.
- Discusiones, entrevistas
- Comunicación interna
- Auditorías

2.4. EVALUACIÓN DE RIESGOS / IMPACTOS

Según el DS 024-2016-EM, indica que al inicio de toda tarea, los trabajadores identificarán los peligros, evaluarán los riesgos para su salud e integridad física y determinarán las medidas de control más adecuadas según el IPERC – Continuo del ANEXO N° 7, las que serán ratificadas o modificadas por la supervisión responsable. Para ello se define la probabilidad o frecuencia y la gravedad o severidad de los riesgos identificados, obteniendo información necesaria para que se adopten medidas o acciones preventivas. Aquí se debe considerar la magnitud de la lesión (gravedad) y los niveles de exposición al mismo considerando la valoración de frecuencia de la actividad, el número de personas expuestas, niveles de capacitación y realización de procedimientos.

El proceso de evaluación comprende lo siguiente:

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-032-IPER
		REVISIÓN: 04
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS – IPERC – ATS - IAA	FECHA: ENERO 2016
		Página 9

- Identificación de peligros/aspectos.
- Evaluación de los riesgos/impactos Iniciales.
 - ✓ Análisis de Gravedad/Severidad.
 - ✓ Análisis de Frecuencia/Probabilidad
- Clasificación del riesgo y aplicación de controles
- Control del riesgo residual.

Análisis de la Gravedad / Severidad

Para cada uno de los peligros o aspectos identificados se debe determinar la severidad de acuerdo al siguiente cuadro.

Tabla 1: Niveles de Gravedad/Severidad*


SEVERIDAD	CRITERIOS		
	Lesión personal	Daño a la propiedad	Daño al proceso
Catastrófico	Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes.	Pérdidas por un monto mayor a US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 mes o paralización definitiva.
Mortalidad (Pérdida mayor)	Una mortalidad. Estado vegetal.	Pérdidas por un monto entre US\$ 10,001 y US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 semana y menos de 1 mes
Pérdida permanente	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales avanzadas.	Pérdida por un monto entre US\$ 5,001 y US\$ 10,000	Paralización del proceso de más de 1 día hasta 1 semana.
Pérdida temporal	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente. Lesiones por posición ergonómica.	Pérdida por monto mayor o igual a US\$ 1,000 y menor a US\$ 5,000	Paralización de 1 día.
Pérdida menor	Lesión que no incapacita a la persona. Lesiones leves.	Pérdida por monto menor a US\$ 1,000	Paralización menor de 1 día.

* Según DS024-2016-EM

Análisis de Probabilidades

Para cada uno de los peligros identificados se debe determinar la probabilidad de acuerdo a lo mostrado a continuación y se registrará.

Tabla 2: Niveles de Probabilidad*

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-032-IPER
		REVISIÓN: 04
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS – IPERC – ATS - IAA	FECHA: ENERO 2016
		Página 10

I	CRITERIOS	
	PROBABILIDAD	Frecuencia de exposición
Común (muy probable)	Sucede con demasiada frecuencia.	Muchas (6 o más) personas expuestas. Varias veces al día.
Ha sucedido (probable)	Sucede con frecuencia.	Moderado (3 a 5) personas expuestas varias veces al día.
Podría suceder (posible)	Sucede ocasionalmente.	Pocas (1 a 2) personas expuestas varias veces al día. Muchas personas expuestas ocasionalmente.
Raro que suceda (poco probable)	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra.	Moderado (3 a 5) personas expuestas ocasionalmente.
Prácticamente imposible que suceda.	Muy rara vez ocurre. Imposible que ocurra.	Pocas (1 a 2) personas expuestas ocasionalmente.

*Según DS024-2016-EM

La valoración del nivel de riesgos se basa en la probabilidad y consecuencia de la ocurrencia de un evento. Estos niveles de valoración serán Bajo, Medio y Alto. El proceso general es estimar la magnitud del riesgo y decidir si es tolerable o no.

Calificación del Riesgo


Cada riesgo o aspecto ambiental evaluado será ingresado al registro de riesgos, y se colocará el color correspondiente.

			Frecuencia				
			Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Imposible que suceda
			A	B	C	D	E
Severidad	Catastrófico	1	1	2	4	7	11
	Fatalidad	2	3	5	8	12	16
	Permanente	3	6	9	13	17	20
	Temporal	4	10	14	18	21	23
	Menor	5	15	19	22	24	25

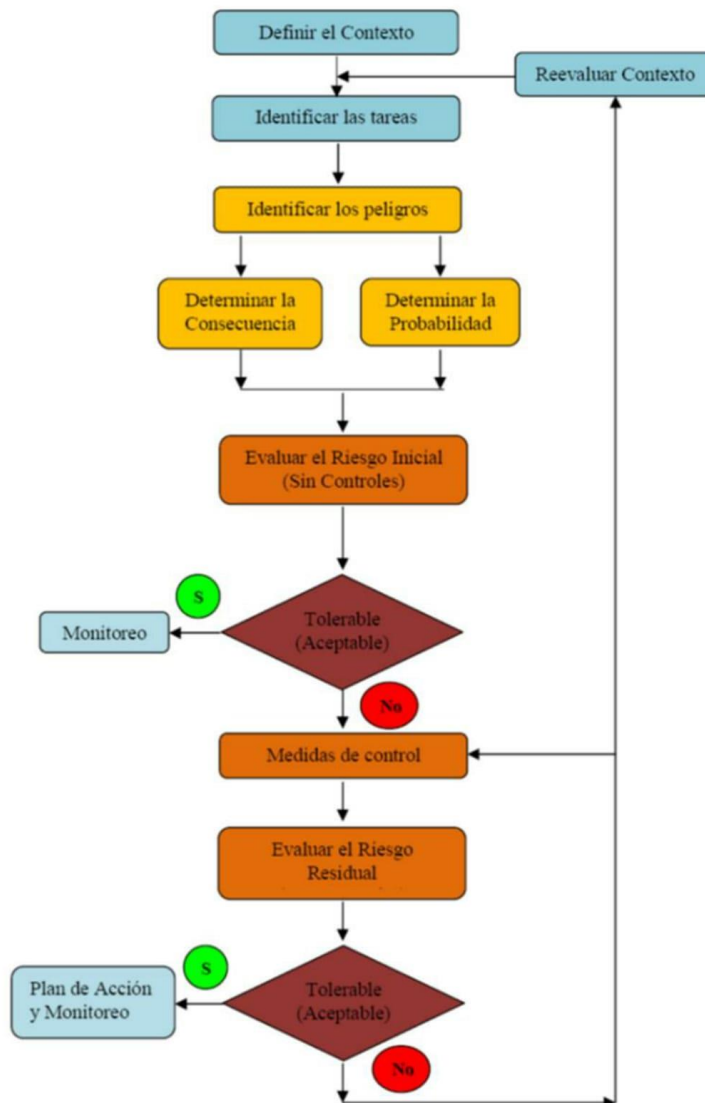
El puntaje del riesgo se determina en el siguiente cuadro sobre la base de la gravedad y la probabilidad.

Nivel de Riesgo	Descripción	Plazo de corrección
Alto	Riesgo intolerable. requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar el PELIGRO se paraliza los trabajos operacionales en la labor	0-24 Horas
Medio	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata.	0-72 Horas
Bajo	Este riesgo puede ser tolerable	1 Mes

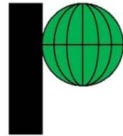
Según DS N°024 2016-EM: Reglamento de SST en minería.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-032-IPER
		REVISIÓN: 04
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS – IPERC - ATS - IAA	FECHA: ENERO 2016
		Página 11

Flujograma de Trabajo para Evaluación de riesgos e Impactos



PITEAU ASSOCIATES PERU S.A.C

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-032-IPER
		REVISIÓN: 04
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS – IPERC - ATS - IAA	FECHA: ENERO 2016
		Página 12

Determinar la medidas de Control

Una vez terminada la calificación de los riesgos, se procede a evaluar los Controles necesarios a implementar para minimizar el efecto que pueda causar (los riesgos) sobre la persona o propiedad.

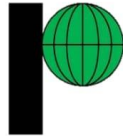
Para la identificación de controles a implementar se debe considerar los siguientes criterios:

- **Eliminación del Peligro:** Cambio del proceso en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador. Modificando el proceso productivo.
- **Sustitución del Peligro:** Programar sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo al trabajador.
- **Controles de Ingeniería:** Tratamiento y control de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas. Incluyen acciones tales como tecnologías de punta, diseño de infraestructura, métodos de trabajo, selección de equipos, aislamientos, mantener los peligros fuera de la zona de contacto de los trabajadores, entre otros
- **Señalización y Controles Administrativos:** Reducción del riesgo mediante la implementación de actividades o programas tales como: pausas de trabajo, procedimientos de trabajo, capacitación, alertas, señalización, instructivos, manuales, reglamentos, entre otros.
- **Equipos de protección personal (EPP):** Debe ser la última opción de control recomendada a utilizar. Considerar la elección adecuada del EPP según la actividad que se realice, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.

Niveles de aplicación de los controles



PITEAU ASSOCIATES PERU S.A.C

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-032-IPER
		REVISIÓN: 04
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS – IPERC - ATS - IAA	FECHA: ENERO 2016
		Página 13

La Aplicación de controles exige un plan de acción, el cual incluye:

- a) al responsable de la aplicación;
- b) fechas de ejecución programada y realizada;
- c) verificación de efectividad de controles aplicados.

Monitoreo de controles

Se deberán monitorear por lo menos una vez al año, según:

- ✓ Su eficacia
- ✓ Cambios en procesos, equipos o tecnología
- ✓ Cambios en legislación
- ✓ Si ocurren accidentes o incidentes de alto potencial
- ✓ Proceso de mejora continua

Posteriormente y dependiendo del valor de la Jerarquía de Controles obtenido aplicaremos otros controles.

Estas medidas de control pueden ser: Procedimientos, Instructivos, listas de verificación, equipos de protección individual, supervisión de la actividad, exámenes médicos específicos, capacitación u otras, y servirán para reducir directamente cualquiera de los parámetros considerados en la valoración del riesgo (Probabilidad o Severidad) y deberán gestionarse a través del Programa de Gestión de SST.

El trabajo que mantenga estas calificaciones no podrá ser autorizado o ejecutado hasta que las medidas de control complementarias no se encuentren implementadas


Las medidas de control implementadas serán monitoreadas por el Coordinador del SIG de Piteau Associates Perú S.A.C. en campo a fin de que no incrementen la valoración de un riesgo en el trabajo, para ello las auditorías internas, observación de tareas o inspecciones de campo serán las técnicas aplicables para verificar su cumplimiento

Finalmente, luego de implementar los controles adicionales necesarios, se evaluará nuevamente el riesgo, el cual será denominado "Riesgo Residual Final".

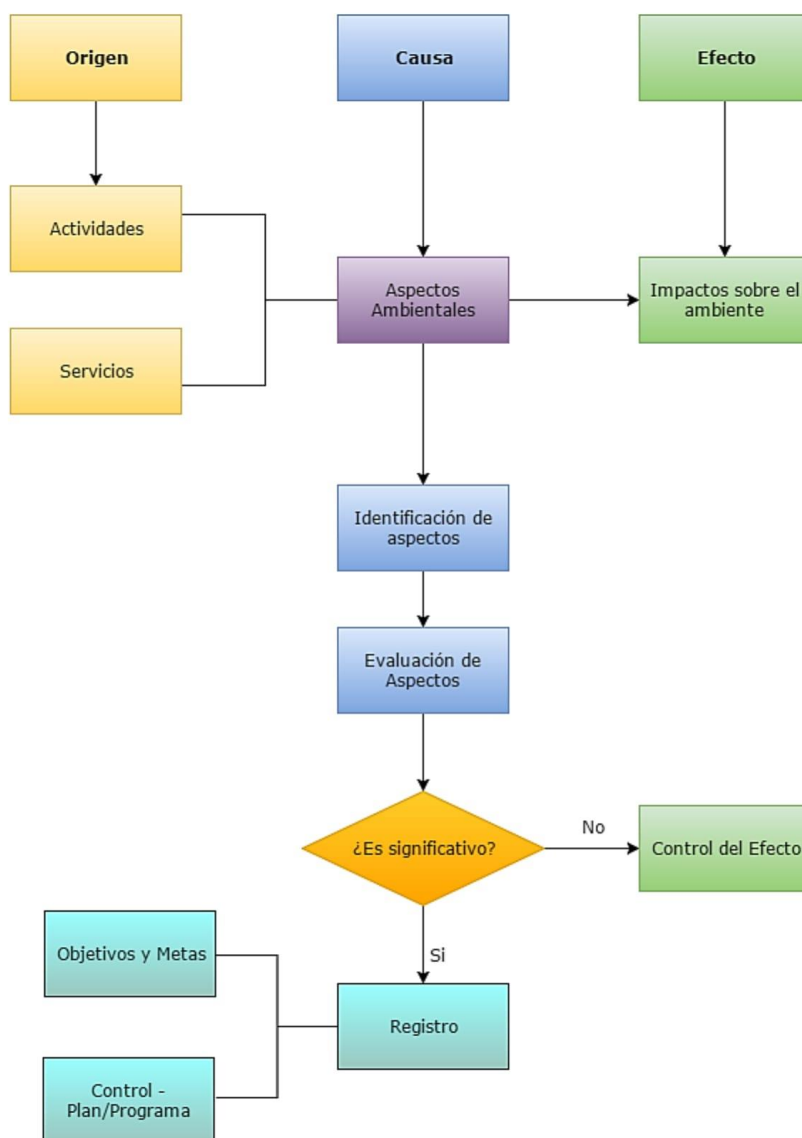
Aspectos Ambientales Significativos

Para el caso de los aspectos ambientales evaluados se considera "significativos" serán los que se encuentren en la clasificación de "riesgo alto" (color **ROJO**) por el cual se debe realizar un plan de acción inmediata para disminuir o controlar el riesgo.


Se presenta un flujograma de la identificación y evaluación de los aspectos ambientales

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-032-IPER
		REVISIÓN: 04
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS – IPERC - ATS - IAA	FECHA: ENERO 2016
		Página 14

FLUJOGRAMA DE LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES



PITEAU ASSOCIATES PERU S.A.C

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-032-IPER
		REVISIÓN: 04
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS – IPERC - ATS - IAA	FECHA: ENERO 2016
		Página 15

Se medirá la severidad de los aspectos y los impactos ambientales según la siguiente tabla:

Tabla 3: Niveles de Severidad de Daño al Medio Ambiente

SEVERIDAD	DAÑO AL MEDIO AMBIENTE
Catastrófico	Posiblemente la remediación no sea posible; daño mayor en cadena alimenticia, vida terrestre y/o acuática.
Fatalidad	Remediación en más de un año; impacto moderado en cadena alimenticia, vida terrestre y/o acuática
Permanente	Remediación completa en un año; impacto menor en cadena alimenticia, vida terrestre y/o acuática
Temporal	Limpieza o remediación es inmediata; no efecto duradero en la cadena alimenticia, vida terrestre y/o acuática
Menor	No hace falta remediación


Control del Riesgo Residual

Una vez definido que un riesgo es no tolerable; se establecerá los mecanismos y los plazos de control necesarios para reducir el riesgo a niveles tolerables. Los mecanismos de control se documentarán el registro de control de riesgos.

Estos pueden llevarse a cabo por una o más de las siguientes herramientas:

- Procedimientos.
- Reglas.
- Buenas prácticas.
- Capacitaciones.
- Supervisión.
- Cambio o adaptación de equipos.

El riesgo residual se evaluará en función de los mismos criterios de severidad y probabilidad permitiendo definir la efectividad de los controles. La evaluación de los riesgos residuales se deberá realizar por lo menos una vez al año.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-032-IPER
		REVISIÓN: 04
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS – IPERC - ATS - IAA	FECHA: ENERO 2016
		Página 16

Aplicación

La IAA, el IPERC y el ATS se ejecutaran de la siguiente manera:

Identificación de Aspectos Ambientales (IAA):

- Identificar las entradas y salidas que son aspectos ambientales.
- Elaborar el listado de aspectos ambientales.
- Para cada aspecto identificar los impactos.
- Priorizar los aspectos e impactos en el listado.

(Ver Anexo 2)

IPERC de Línea Base

Esta se deberá de realizar al inicio del proyecto, según el formato FRM030 -

IPER - Formato IPERC – LíneaBase. Para ello se deberá:

- Conformar un equipo de evaluación de riesgo.
- Capacitar al equipo de evaluación de riesgo.
- Recabar información de todos los procesos de la empresa/Proyecto.

Sobre esta base se elaborará el mapa de Riesgos y ambos documentos formarán parte del Plan Anual de Seguridad y Salud.


La Línea Base del IPERC será actualizada anualmente y cuando:

- a) Se realicen cambios en los procesos, equipos, materiales, insumos, herramientas y ambientes de trabajo que afecten la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores.
- b) Ocurran incidentes peligrosos.
- c) Se dicten cambios en la legislación.

Se deberá mantener una copia del IPERC de Línea Base actualizado de las tareas a realizar.

IPERC Continuo

Esta herramienta de trabajo se deberá de utilizar al inicio de cada tarea por los trabajadores, quienes identificarán los peligros, evaluarán los riesgos para su salud e integridad física y determinarán las medidas de control más adecuadas. Cuando la labor involucre mas de un trabajador, el IPERC continuo podrá ser realizado en equipo, dejando constancia de participación con su firma.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-032-IPER
		REVISIÓN: 04
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS – IPERC - ATS - IAA	FECHA: ENERO 2016
		Página 17

Antes de iniciar las labores se deberá responder a las siguientes preguntas:

- ¿Se detuvo, observo e inspecciono a su alrededor?
- ¿Estudió con detenimiento la tarea?
- ¿Identificó los peligros?
- ¿Controló y comunicó?

Una vez controlado el riesgo puede realizar su trabajo con seguridad.

Si como resultado de este análisis se evidencia que es necesario modificar el sistema se emitirá una solicitud de acción preventiva.

El IPERC Continuo se realizará diariamente.

Proceso de Elaboración del IPERC

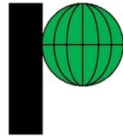


Análisis de Seguridad y Medio Ambiente en el Trabajo Seguro (ATS)

Esta herramienta se debe de utilizar cuando se realicen trabajos de alto riesgo y no se tenga un Procedimiento de Trabajo Seguro (PETS) o un Procedimiento Escrito para Trabajo de Alto Riesgo (PETAR) En este caso se deberá:

- Conformar un equipo de evaluación de riesgo para identificar los riesgos asociados a la actividad.
- Recabar información del proceso.
- Desglosar en pasos de trabajo la actividad específica a ejecutar.

Análisis de Riesgo

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-032-IPER
		REVISIÓN: 04
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS – IPERC - ATS - IAA	FECHA: ENERO 2016
		Página 18

Para el caso de que ocurran cambios climáticos que puedan afectar la seguridad y salud de las personas, cuando existan cambios en los procesos; incluyendo nuevas instalaciones, maquinarias, sustancias, personal nuevo, etc. de último momento en el lugar de trabajo. Se llenará el cuadro del FRM-036-ATAR - Formato de Checklist de Área de Trabajo y Análisis de Riesgo


Capacitación en IPERC

Para la capacitación del IPERC se mantiene un Programa Anual de capacitaciones para los empleados el cual incluye 8 horas de capacitación anual, contratando a especialistas en el tema. Además cuentan se con capacitaciones inhouse en caso de una actividad o instalación nueva.

2.5. IMPACTOS AMBIENTALES

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	REGISTRO
7.1. Identificación de Aspectos Ambientales <ul style="list-style-type: none"> Identificar Aspectos Ambientales de acuerdo a las actividades que se desarrollan en la organización, según el SEG-015-LRMA - Listado de Riesgos Ambientales. La identificación de Impactos ambientales se realiza a partir de cada aspecto ambiental y se relaciona como el efecto que causa en el medio ambiente, dicho aspecto ambiental. Además se utiliza el FRM-071-INSA - Formato Checklist de Inspección de Residuos Ambientales, sólo en la oficina Registrar en el FRM-030-IPER - Formato IPERC-IAA 	Área de SSMA/ Área Técnica	SEG-015-LRMA - Listado de Riesgos Ambientales FRM-071-INSA - Formato Checklist de Inspección de Residuos Ambientales. FRM-030-IPER - Formato IPERC - IAA
7.2. Evaluación del Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> Realizar la evaluación de acuerdo a los criterios del presente procedimiento. Registrar en el FRM-030-IPER - Formato IPERC - IAA 	Área de SSMA	FRM-030-IPER - Formato IPERC - IAA
7.3. Control: <ul style="list-style-type: none"> Establecer los controles operacionales necesarios para los aspectos e impactos ambientales significativos y 		

PITEAU ASSOCIATES PERU S.A.C

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-032-IPER
		REVISIÓN: 04
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS – IPERC - ATS - IAA	FECHA: ENERO 2016
		Página 19

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	REGISTRO
moderados, según lo antes explicado. <ul style="list-style-type: none"> • Registrar en el FRM-030-IPER - Formato IPERC-IAA • Asimismo se controlará los recursos utilizados en la oficina en la FRM-075-CONS - Tabla de Consumo de Recursos 	Area de SSMA	FRM-030-IPER - Formato IPERC -IAA

2.6. RESPONSABLES

La dirección del IPERC de línea base y del IAA es responsabilidad del Gerente de Proyecto y la capacitación para ejecutarlo es responsabilidad del equipo de HSE esta se deberá de realizar una vez al año.


Todo jefe de grupo o supervisor es responsable de la ejecución de IPERC continuo en la ejecución de su trabajo diario.

Gerente de Proyecto

- Aprobar y optimizar el presente procedimiento realizando el seguimiento para su ejecución.
- Revisar semestralmente el estado de los riesgos altos de la organización.
- Proveer los recursos necesarios para la implementación de controles operacionales.
- Asegurar los recursos para la implementación de controles operacionales.
- Participar en las revisiones de la Matriz IPERC y del IAA organizadas por el área SSMA.
- Garantizar que todo participante del proceso IPERC reciba entrenamiento adecuado.
- Asegurar la aplicación del Procedimiento en toda la organización.
- Organizar reuniones semestrales con el Comité SST para presentar el estado del IPERC.
- Promover la revisión anual del procedimiento de gestión IPERC ó cuando se requiera.

Ingenieros Supervisores:

- Garantizar la participación del personal en el proceso del IPERC y el IAA
- Participar activamente en la revisión de los resultados del proceso.
- Garantizar que no se trabajará en la zona de riesgos no aceptables.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-032-IPER
		REVISIÓN: 04
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS – IPERC - ATS - IAA	FECHA: ENERO 2016
		Página 20

- Verificar que los controles sean aplicados.
- Asegurar que la calidad, efectividad y continuidad de los controles sea óptima.


Colaboradores:

- Asumir el compromiso y respetar el presente procedimiento (IPERC e IAA) de trabajo al realizar sus tareas diariamente.

3. DOCUMENTOS ASOCIADOS

- ✓ FRM-030-IPER - Formato IPERC-IAA
- ✓ FRM-033-FATS - Formato Análisis de Seguridad y Medio Ambiente en el Trabajo (ATS)
- ✓ SEG-014-LRSS - Listado de Riesgos Seguridad y Salud Ocupacional
- ✓ FRM-031-IPLN - Formato Inspección Planeada SSMA
- ✓ SEG-014-LRSS - Listado de Riesgos Seguridad y Salud Ocupacional
- ✓ FRM-042-INPT - Formato de inspección de seguridad de puestos de trabajo
- ✓ MAN-004-MIIA - Manual de investigación de Incidentes y Accidentes
- ✓ FRM-027-INPO - Formato inspecciones de seguridad de oficina Lima
- ✓ FRM-028-INPC - Formato inspecciones de seguridad de campo – Proyectos
- ✓ FRM-026-INCD - Formato de investigación de incidentes
- ✓ SEG-015-LRMA- Listado de Riesgos Ambientales
- ✓ FRM-071-INSA - Formato Checklist de Inspección de Residuos Ambientales.
- ✓ FRM-075-CONS - Tabla de Consumo de Recursos

ANEXO XXIV: Procedimiento de toma de conciencia, participación y consulta

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	DSG-028-TCPC
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE TOMA DE CONCIENCIA, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	FECHA: NOVIEMBRE 2015
		Página 1

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVO

Establecer la metodología para recibir, documentar y responder las comunicaciones internas y externas del SIG y definir el mecanismo para llevar a cabo la participación y consulta a los trabajadores.

1.2. ALCANCE

Cubre las comunicaciones internas y externas entre diferentes y/o iguales niveles y funciones de la Empresa, incluyendo visitas, contratistas y otras partes interesadas.

Aplica también a la consulta y participación de los trabajadores y contratistas en temas relativos a Seguridad y Salud Ocupacional.

1.3. DEFINICIONES Y REFERENCIAS

1.3.1. Definiciones

La Empresa: Piteau Associates Perú S.A.C.

SST: Seguridad y Salud en el trabajo.

SSO: Seguridad y Salud Ocupacional.

SIG: Sistema Integrado de Gestión.

SSMA: Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

1.3.2. Referencias


Norma internacional OHSAS 18001:2007; requisito 4.4.3.1 Comunicación y 4.4.3.2 Participación y consulta.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

2.1. PLANIFICACIÓN DE LA FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

La planificación de la formación quedará plasmada en el CRO-002-CAPG - Cronograma de Capacitaciones en Gestión de SSMA, por parte del Responsable de SSMA siendo aprobado por la Dirección, quien además dota de los recursos necesarios para su impartición.

Adicionalmente, el personal de la organización podrá recibir otras formaciones no planificadas durante la Revisión del Sistema por la Dirección, por no ser necesarias en el momento de realización de la planificación, pero que sin embargo sí serán evaluadas, de acuerdo a este procedimiento.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	DSG-028-TCPC
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE TOMA DE CONCIENCIA, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	FECHA: NOVIEMBRE 2015
		Página 2

La organización se asegura que el personal tome conciencia de:

- Las consecuencias en Seguridad y Salud en el Trabajo, actuales o potenciales, de sus actividades laborales, su comportamiento y los beneficios en Seguridad y Salud en el Trabajo de un mayor desempeño personal.
- Sus funciones, responsabilidades e importancia en el logro del cumplimiento de la política y procedimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo y los requerimientos del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, incluyendo los requerimientos de preparación y respuesta a emergencias.

Las consecuencias potenciales del incumplimiento de los procedimientos de operación especificados. Tomando en cuenta el FRM-077-IEER - Formato de Inducción Específica, Entrenamiento y Reinducción.

Los planes de formación, capacitación y entrenamiento deben tener en cuenta los diferentes niveles de:

- Responsabilidad, habilidad, lenguaje e instrucción.
- Riesgo.

Se seguirán el CRO-001-CAPT - Programa Anual de Capacitaciones Técnicas y el CRO-002-CAPG - Programa Anual de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente para las capacitaciones de SST y otras capacitaciones técnicas.


2.2. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN FORMATIVA

Para toda formación que se imparta, bien por el propio personal de La Empresa (instructor) o bien por entidades externas a la empresa debe completarse un informe proporcionada por el propio instructor o por el Responsable de SSO (acciones formativas externas), detallando los datos de la acción formativa y de las personas asistentes.

Toda la formación, conlleva una evaluación de la eficacia de la misma, registrada en una encuesta, examen al término de cada capacitación o charla, en el apartado "EVALUACIÓN". Esta evaluación será realizada por el Responsable del SIG y refleja el grado de conocimientos adquiridos y, si procede, aplicarlos.

Para todo el personal de nueva incorporación, es decir, al personal incorporado a la organización con fecha posterior a la aprobación primera del presente procedimiento, recibirán una formación inicial, es decir una inducción según el FRM-025-INDG - Formato de Inducción General, que deberá quedar reflejada y ser gestionada de acuerdo al PRO-028-IRIC - Procedimiento de Inducción, Reinducción y Capacitación y el presente procedimiento.

A la evaluación de la acción formativa, de todas las personas asistentes, los responsables de la inducción, supervisarán y registrarán, mediante su firma, el cierre de la acción.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	DSG-028-TCPC
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE TOMA DE CONCIENCIA, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	FECHA: NOVIEMBRE 2015
		Página 3

2.3. COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

El personal de la Empresa puede comunicarse con cualquier persona, cual sea su cargo en la empresa, para comunicar eventos inesperados, riesgos detectados, preguntas, situaciones con incidencia en la SST así como cualquier deficiencia que considere subsanable, proponiendo las sugerencias de mejora que considere oportunas.

- Toda comunicación será a través de correos electrónicos usando el correo de la empresa.
- Periódico Mural, con el objeto de comunicar determinada información a un grupo/área reducido de personas.
- Reuniones entre las área, reunión general, reunión de inicio de proyecto, foros habilitados para la toma de decisiones y/o la comunicación de las mismas.

Mediante los canales descritos e implementados en la empresa, la organización asegura:


- La comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización.
- La comunicación con contratistas y otras visitas al lugar de trabajo.
- Recibe, documenta y responde a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.

El responsable de SSMA aplicará las medidas correctoras si están a su alcance (si corresponde a esta área), en caso contrario lo comunicará a la Dirección para que este tome las medidas correctoras oportunas, que serán comunicadas al trabajador que presenta la propuesta.

En caso de no adoptarse las medidas propuestas por el trabajador se le comunicará los motivos correspondientes a tal decisión.

La empresa fomenta la participación de los trabajadores a través de:

- Participación apropiada en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- Participación apropiada en la investigación de incidentes.
- Participación en el desarrollo y revisión de las políticas y objetivos SST.
- Consultas donde hay cualquier cambio que afecte su salud y seguridad.
- Posibilidad de elegir Representantes para asuntos de salud y seguridad.
- Los trabajadores son informados sobre sus formas de participación, incluyendo quién es su representante(s) en materias de SST.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	DSG-028-TCPC
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE TOMA DE CONCIENCIA, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	FECHA: NOVIEMBRE 2015
		Página 4

2.4. RESPONSABILIDADES

Representante de la Dirección


- Verificar el cumplimiento de este procedimiento
- Brindar respuesta a las comunicaciones que requieren de su intervención o derivar las comunicaciones que así lo requieran.
- Comunicar la orientación de la empresa y los valores relativos a la Calidad y SST.
- Comunicarse con los Clientes o demás partes interesadas para asuntos relacionados al sistema de gestión.

Gerentes de Área

- Identificar los temas referentes al área que requieren ser comunicados a las partes interesadas, y tomar las acciones para cumplir y documentar los mismos.
- Dar respuesta adecuada o derivar las comunicaciones que lo requieran.

Trabajadores

- Promover y asegurar su participación, actuando proactivamente en los temas de SST.
- Utilizar los métodos de comunicación establecidos en la empresa para comunicar los temas que si lo requieran dentro de sus respectivos sectores.
- Colaborar con la Dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva.
- Colaborar en la difusión de los temas de SST, en el desarrollo y revisión de la política, objetivos y en los resultados de la revisión por la dirección, cuando fuera requerido.
- Desarrollar la labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa de la empresa sobre prevención de los riesgos laborales.
- Aportar sugerencias para la revisión de la política y los objetivos.
- Informar a todo el personal sobre el alcance de los riesgos a los cuales pueden estar sometidos, así como conocer cuáles son las medidas de protección y como las deben emplear.
- Establecer el canal de comunicación entre los Gerentes de Área para todas aquellas cuestiones relacionadas con SSO para facilitar una gestión efectiva.
- Participar en la identificación de peligros, evaluación de riesgos, determinación de controles, investigación de incidentes, revisión de procedimientos operativos y toda otra

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	DSG-028-TCPC
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE TOMA DE CONCIENCIA, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	FECHA: NOVIEMBRE 2015
		Página 5

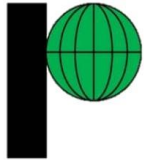
acción propuesta por la empresa para lograr una comunicación efectiva y mejorar las relaciones en temas de SST.

- Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

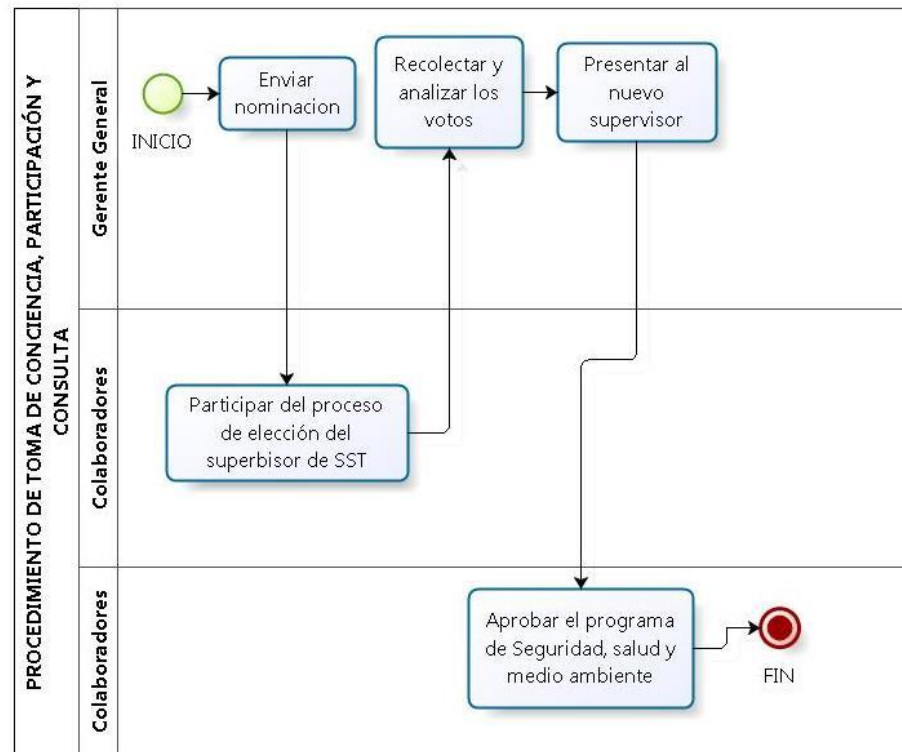
3. DOCUMENTOS ASOCIADOS

- ✓ FRM-025-INDG - Formato de Inducción General
- ✓ PRO-028-IRIC - Procedimiento de Inducción, Reinducción y Capacitación
- ✓ CRO-001-CAPT - Programa Anual de Capacitaciones Técnicas
- ✓ CRO-002-CAPG - Programa Anual de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
- ✓ FRM-077-IEER - Formato de Inducción Específica, Entrenamiento y Reinducción
- ✓ Correo Electrónico
- ✓ Periódico Mural


PITEAU ASSOCIATES PERU S.A.C

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	DSG-028-TCPC
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE TOMA DE CONCIENCIA, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	FECHA: NOVIEMBRE 2015
		Página 1

4. ANEXO



ANEXO XXV: Procedimiento de Identificación y evaluación de los requisitos legales

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	DSG-024-IERL
		REVISIÓN: 02
	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES	FECHA: SETIEMBRE 2015
		Página 1

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVO

Establecer la metodología para identificar y acceder a los requisitos legales y otros requisitos de medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo aplicables.

1.2. ALCANCE

Aplica desde la identificación de los requisitos legales y otros hasta la evaluación del cumplimiento.

1.3. DEFINICIONES Y REFERENCIAS

1.3.1. Definiciones

Medio Ambiente: entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

1.3.2. Abreviaturas

- **GG** : Gerente General
- **RED** : Representante de la Dirección
- **ISO** : International Organization for Standardization
- **COI** : Coordinador ISO

1.3.3. Referencias

Norma OHSAS 18001:2008,


Norma ISO 14001:2004, 4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos, 4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal

2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

2.1. DESPLIEGUE

2.1.1. Identificación de los requisitos legales

Analizar los aspectos ambientales y de seguridad y salud identificados en la empresa e identificar los requisitos legales relacionados.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	DSG-024-IERL
		REVISIÓN: 02
	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES	FECHA: SETIEMBRE 2015
		Página 2

2.1.2. Identificación de otros requisitos

Se identifican otros requisitos aplicables que la empresa toma en cuenta para establecer, implementar y mantener el Sistema de Gestión.

Se podrá llevar a cabo con la Matriz de Requisitos Legales (FRM-067-REQL).

2.1.3. Actualizar la matriz de requisitos legales

El COI actualizará la matriz de requisitos legales a través de las alertas y notificaciones que realizará el Informativo “Caballero Bustamante”, que dará alertas vía correo electrónico y en su plataforma virtual, en cada alerta se evaluará si la aplica a la empresa. En caso aplique se actualizará la FRM-067-REQL - Matriz de requisitos legales.

2.1.4. Evaluación del cumplimiento

En el DSG-009-PARD - Programa Anual de Auditorías Internas y Revisión por la Dirección se incluye la evaluación del cumplimiento.

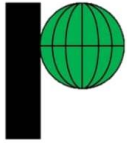
El Coordinador de ISO debe monitorear permanentemente el cumplimiento de los requisitos legales establecidos en la Matriz de requisitos legales.

2.2. RESPONSABILIDADES

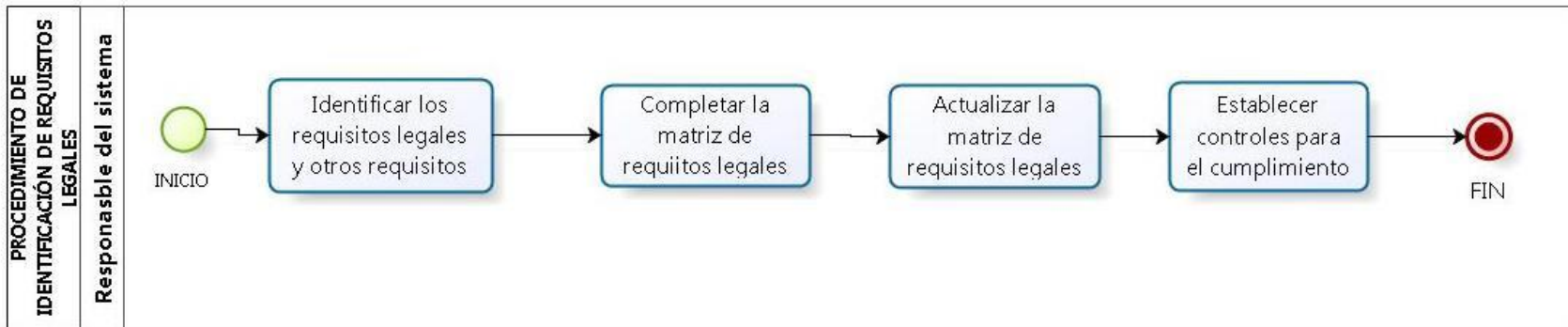
Es responsable del Coordinador de ISO la correcta aplicación del presente procedimiento.

3. DOCUMENTOS ASOCIADOS

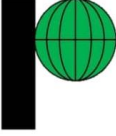
- ✓ FRM-067-REQL - Matriz de requisitos legales
- ✓ DSG-009-PARD - Programa Anual de Auditorías Internas y Revisión por la Dirección

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	DSG-024-IERL
	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES	REVISIÓN: 02
		FECHA: SETIEMBRE 2015
		Página 1

4. ANEXO



ANEXO XXVI: Procedimiento de Medición de indicadores de gestión

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	DSG-034-INDG
		REVISIÓN: 02
	MEDICIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN	FECHA: AGOSTO 2015
		Página 1

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVO

Establecer un sistema de indicadores que permita evaluar periódicamente la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo.

1.2. ALCANCE

Se aplica los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo.

2. ABREVIATURAS

- **RED** : Representante de la Dirección
- **GG** : Gerente General
- **NC** : No Conformidad

2.1. RESPONSABLES

El RED es responsable de hacer cumplir el presente procedimiento y los Dueños de procesos son responsables de cumplir con la medición de los indicadores de gestión establecidos.

3. POLITICAS

- Los indicadores de gestión deben ser cuantificables.
- Los indicadores de gestión deben estar principalmente enfocados a medir la eficacia de los objetivos planteados como por ejemplo: Cumplimiento del plan de acción de objetivos, Cumplimiento del programa de capacitaciones, Cumplimiento del programa de mantenimiento eficacia de las capacitaciones, etc.

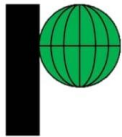
4. DESPLIEGUE

4.1. ELABORACIÓN

El RED solicitará los indicadores de gestión a los dueños de proceso, vía correo electrónico.

Cada Dueño de proceso planteará sus indicadores de gestión, utilizando para ello el formato DSG-010-IGES - Indicadores de Gestión, el cual enviará al RED.

El RED debe consolidar los indicadores de gestión propuestos por los dueños de proceso en el formato DSG-010-IGES - Indicadores de Gestión y se difundirá a todo el personal mediante una reunión para presentar los indicadores propuestos. Evaluará los indicadores, revisará el objetivo,

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	DSG-034-INDG
		REVISIÓN: 02
	MEDICIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN	FECHA: AGOSTO 2015
		Página 2

criterio de colorimetría, fuente de datos, responsabilidad y de ser necesario y disponer la implementación de otros indicadores que ayuden a la toma de decisiones. Registrar el FRM-044-ASIR – Formato de Asistencia a Reuniones.

El GG debe revisar y aprobar los indicadores de gestión propuestos. De ser necesario planteará otros indicadores que ayuden a la toma de decisiones para la mejora de los procesos.


El RED comunicara a los dueños de proceso los indicadores de gestión aprobados, vía correo electrónicos.

Los dueños de proceso medirán sus indicadores de gestión y analizaran los resultados obtenidos. En base a estos resultados deberán definir las acciones a tomar y registrar los resultados en el formato DSG-014-IEJC - Informe Ejecutivo. En caso de desviaciones desfavorables en cuanto el desempeño de los proceso deberán solicitar acciones correctivas siguiendo lo establecido en el procedimiento DSG-007-ACAP - Acciones Correctivas y Preventivas.

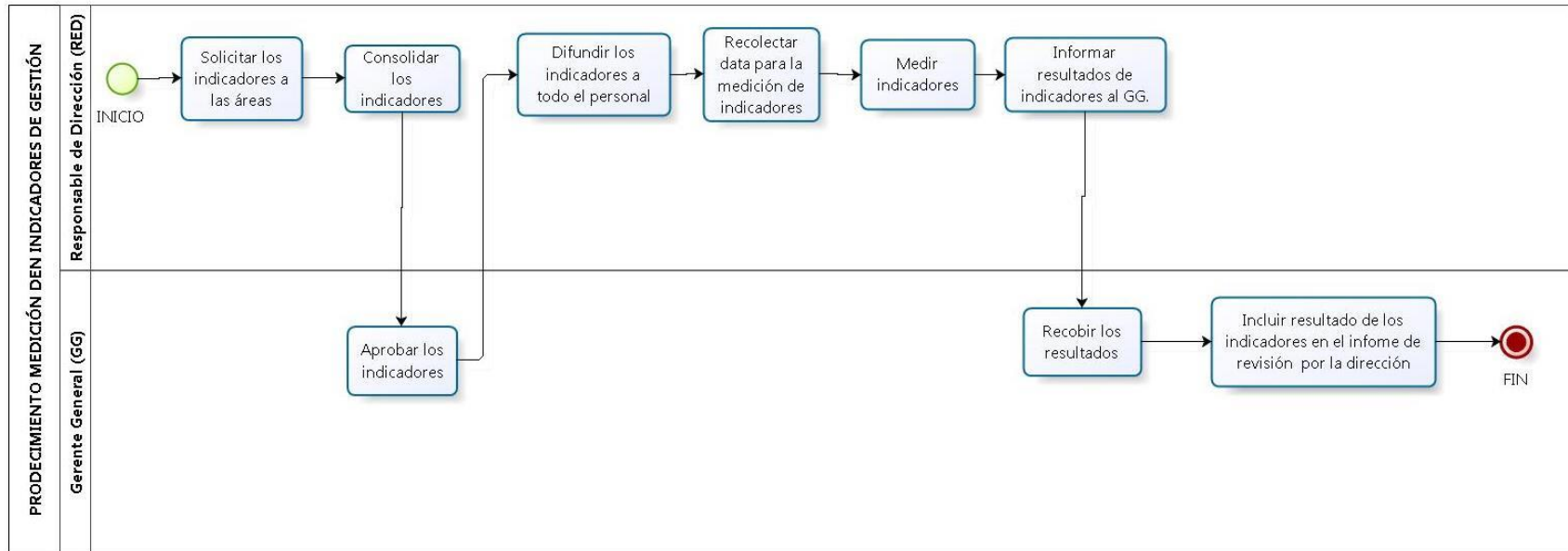
La colorimetría se basa en los colores verde, es la meta y el rango de aceptación favorable con la que puede trabajar Piteau Associates Perú S.A.C.; ámbar, indica en observación el GG tomará en cuenta esta desviación y decidirá si se aplica o no una no conformidad; y el rojo, se refiere a una no conformidad.

5. DOCUMENTOS ASOCIADOS

- ✓ DSG-010-IGES - Indicadores de Gestión
- ✓ FRM-044-ASIR – Formato de Asistencia a Reuniones
- ✓ DSG-014-IEJC - Informe Ejecutivo
- ✓ DSG-007-ACAP - Acciones Correctivas y Preventivas

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	DSG-034-INDG
		REVISIÓN: 02
	MEDICIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN	FECHA: AGOSTO 2015
		Página 1

6. ANEXO



PITEAU ASSOCIATES PERU S.A.C.

ANEXO XXVII: Procedimiento de Reclutamiento, selección y contratación

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-025-RSCP
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN	FECHA: AGOSTO 2015
		Página 1

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos a seguir en el proceso de Reclutamiento, Selección, y Contratación del personal de Piteau Associates Perú S.A.C. con la finalidad de contar con personal calificado para el puesto.

1.2. ALCANCE

Se aplica desde la identificación del requerimiento de personal hasta la contratación de la persona seleccionada.

1.3. DEFINICIONES Y REFERENCIAS

1.3.1. Definiciones

- **Reclutamiento:** Conjunto de técnicas y procedimientos orientados a atraer candidatos potencialmente calificados y capaces de ocupar puestos específicos.
- **Selección:** Actividad estructurada y planificada que permite atraer, evaluar e identificar, con carácter productivo, las características personales de un conjunto de candidatos que los diferencian de otros y los hace idóneos, más aptos o más cercanos a un conjunto de características y capacidades determinadas de antemano para el desempeño eficaz y eficiente de cierta tarea profesional.
- **Contratación:** Formalizar de acuerdo a ley la futura relación de trabajo para garantizar los intereses, derechos, deberes, tanto del trabajador como de la empresa.

1.3.2. Referencias

Norma ISO 9001:2008,

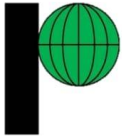
Requisito 6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia

2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

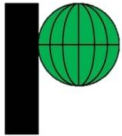
2.1. DESARROLLO

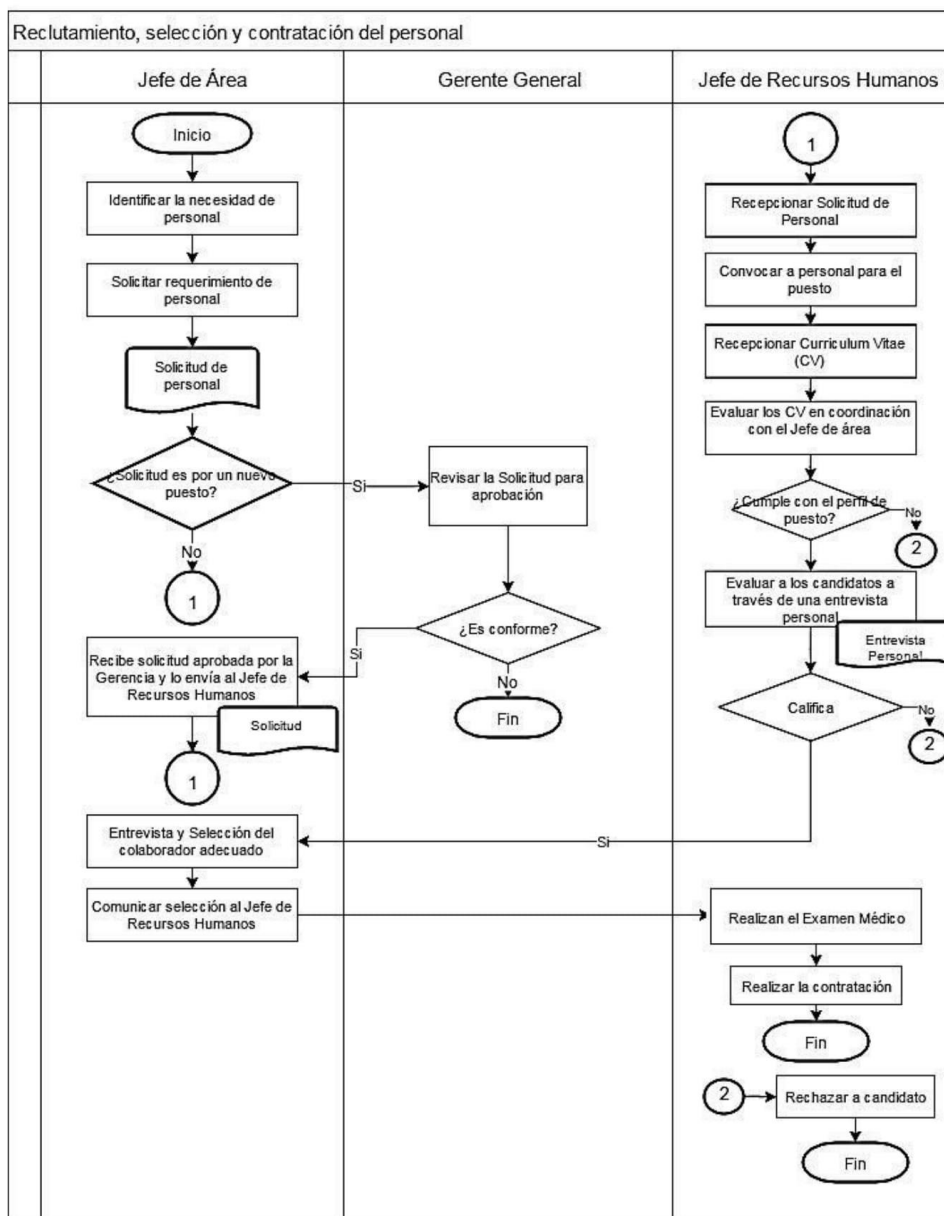
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DOCUMENTOS
Inicio		
1.- Requisición de personal	Jefe de área	Vía correo electrónico
2.- Trámite de solicitud con el Área de RRHH	Jefe de área	
3.- Verificar el Perfil de puesto del personal	RRHH/Adm	Perfil de puesto
4.- Elabora Convocatoria	RRHH/Adm	Convocatoria

RITEAU ASSOCIATES PERU S.A.C


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-025-RSCP
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN	FECHA: AGOSTO 2015
		Página 2

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DOCUMENTOS
5.- Recepción de documentos de candidatos, verifica que los candidatos cumplan con los criterios de convocatoria y realiza la entrevista inicial.	RRHH/Adm	Currículum Perfil de Puesto
6.- Informa a los candidatos que no cumplan con los criterios de la convocatorias y agradece su interés.	RRHH/Adm	Vía correo electrónico
7.- Revisión de documentos de candidatos que cubren con los requisitos, informa del proceso y comunica fecha de entrevista	RRHH/Adm	FRM-064-VERR- Formato de Verificación de Referencias Currículum
8.- Entrevista personal, de conocimientos y habilidades.	Jefe de área y Jefe de RRHH	FRM-024-PREN - Protocolo de Entrevista FRM-023-CESE - Formato de Calificación de la Entrevista de Selección
9.- A candidatos que no pasaron la entrevista, se les informa de resultados, se agradece su interés, se les informa de futuras convocatorias.	RRHH/Adm	Vía correo electrónico
10.- Examen Medico	Especialista	Formato de examen médico, según ley.
11.- Reporte Examen Médico	RRHH	Vía correo electrónico / o en físico
14.- Se realiza la contratación del personal. Entrega del Reglamento Interno de Trabajo al trabajador.	RRHH/Adm	Contrato de Trabajo. ADM-017-RITR - Reglamento Interno de Trabajo
15.- Se archiva el expediente de convocatoria.	RRHH/Adm	Todos el expediente.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-025-RSCP
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN	FECHA: AGOSTO 2015
		Página 3



PITEAU ASSOCIATES PERU S.A.C

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	PRO-025-RSCP
		REVISIÓN: 02
	PROCEDIMIENTO DE RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN	FECHA: AGOSTO 2015
		Página 4

2.2. RESPONSABILIDADES

El Jefe de Recursos Humanos y el Gerente General son responsables de la efectiva aplicación del presente procedimiento.

El Jefe de Área es el encargado de realizar la entrevista de conocimientos y habilidades según el requerimiento del puesto.

3. DOCUMENTOS ASOCIADOS

- ✓ FRM-023-CESE - Formato de Calificación de la Entrevista de Selección
- ✓ FRM-024-PREN - Protocolo de Entrevista
- ✓ FRM-073-SACC - Formato de Solicitud de Aprobación de Cursos de Capacitación
- ✓ FRM-064-VERR - Formato de Verificación de Referencias
- ✓ ADM-017-RITR - Reglamento Interno de Trabajo