



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA GESTIÓN DEL TRANSPORTE**

**“PLAN DE MEJORAS PARA EL TRANSPORTE PÚBLICO  
URBANO DE LA CIUDAD DEL COCA PROVINCIA DE  
ORELLANA”**

**Trabajo de Integración Curricular**

**Tipo:** Proyecto de Investigación

Presentado para optar el grado académico de:

**LICENCIADO EN GESTIÓN DEL TRANSPORTE**

**AUTOR:** JEISON DAVID FUENTES BARROS

**DIRECTOR:** ING. JOSÉ LUIS LLAMUCA LLAMUCA

Riobamba-Ecuador

2023

**©2023, Jeison David Fuentes Barros**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho del Autor.

Yo, Jeison David Fuentes Barros, declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Integración Curricular; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 19 de mayo de 2023



---

**Jeison David Fuentes Barros**

**C.I. 220015378-7**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA GESTIÓN DEL TRANSPORTE**

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular; tipo: Proyecto de Investigación, “**PLAN DE MEJORAS PARA EL TRANSPORTE PÚBLICO URBANO DE LA CIUDAD DEL COCA PROVINCIA DE ORELLANA**”, realizado por el señor: **JEISON DAVID FUENTES BARROS**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal de Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

|  | <b>FIRMA</b>   | <b>FECHA</b> |
|--|--|--------------|
| Ing. Gustavo Javier Aguilar Miranda<br><b>PRESIDENTE DEL TRIBUNAL</b>                      |  | 2023-05-19   |
| Ing. José Luis Llamuca Llamuca<br><b>DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR</b>    |  | 2023-05-19   |
| Dra. María del Carmen Moreno Albuja<br><b>ASESOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR</b> |  | 2023-05-19   |

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar este trabajo primeramente hacia Dios por sus grandes bendiciones que me han permitido llegar hasta este momento importante de mi vida. A mi madre Janne, por ser un pilar importante en mi vida y por demostrarme siempre su gran amor y apoyo infinito. A mis hermanas Erika y Tatiana por su cariño y apoyo incondicional, por darme los mejores consejos que me han mantenido firme durante todo este proceso. A mi sobrino Leonel por traerme más alegría a mi vida, por ser inspiración día a día a ser una mejor persona y un buen ejemplo para él. A toda mi familia que con sus oraciones, palabras y amor han hecho de mí una mejor persona llena de principios, valores y me ha permitido lograr una meta más. Finalmente quiero agradecer a mis amigas Micahela y Lizbeth por ser un apoyo moral durante mi trayectoria académica y por todos sus consejos brindados.

David

## **AGRADECIMIENTO**

A mi Dios por su gran amor y bendiciones que siempre me acompañan. A mi madre Janne y mis hermanas Erika y Tatiana por compartir los mejores momentos de mi vida, por su amor infinito y apoyo incondicional, gracias por confiar en mí. A la Escuela de Gestión del Transporte por brindarme todos sus conocimientos necesarios para mi formación profesional y personal. Al personal docente de la Carrera de Gestión del Transporte por sus enseñanzas, conocimientos y dirección que me han hecho crecer de forma profesional.

David

## TABLA DE CONTENIDO

|                              |      |
|------------------------------|------|
| ÍNDICE DE TABLAS.....        | x    |
| ÍNDICE DE ILUSTRACIONES..... | xi   |
| ÍNDICE DE ANEXOS .....       | xii  |
| RESUMEN.....                 | xiii |
| ABSTRACT .....               | xiv  |
| INTRODUCCIÓN .....           | 1    |

### CAPÍTULO I

|   |   |
|---|---|
| 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....        | 2 |
| 1.1. Planteamiento del problema .....     | 2 |
| 1.2. Objetivos .....                      | 3 |
| 1.2.1. <i>Objetivo General</i> .....      | 3 |
| 1.2.2. <i>Objetivos Específicos</i> ..... | 3 |
| 1.3. Justificación .....                  | 3 |
| 1.4. Formulación del problema.....        | 4 |

### CAPÍTULO II

|  |    |
|--|----|
| 2. MARCO TEÓRICO.....                  | 5  |
| 2.1. Antecedentes investigativos ..... | 5  |
| 2.2. Fundamentación Teórica .....      | 6  |
| 2.2.1. <i>Plan de mejoras</i> .....    | 6  |
| 2.2.2. <i>El Transporte</i> .....      | 12 |
| 2.3. Marco Conceptual.....             | 28 |
| 2.4 Variables de estudio .....         | 29 |
| 2.4.1. <i>Independiente</i> .....      | 29 |
| 2.4.2. <i>Dependiente</i> .....        | 29 |
| 2.4.3. <i>Idea a defender</i> .....    | 29 |

### CAPÍTULO III

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 3. MARCO METODOLÓGICO.....          | 30 |
| 3.1. Enfoque de investigación ..... | 30 |

|             |  |           |
|-------------|--|-----------|
| <b>3.2.</b> | <b>Tipos de investigación .....</b>          | <b>30</b> |
| 3.2.1.      | <i>Bibliográfica-Documental.....</i>         | 30        |
| 3.2.2.      | <i>Descriptivo.....</i>                      | 30        |
| 3.2.3.      | <i>De campo.....</i>                         | 30        |
| <b>3.3.</b> | <b>Método, técnicas e instrumentos .....</b> | <b>31</b> |
| 3.3.1.      | <i>Métodos .....</i>                         | 31        |
| 3.3.2.      | <i>Técnicas.....</i>                         | 32        |
| 3.3.3.      | <i>Instrumentos de investigación.....</i>    | 32        |
| <b>3.4.</b> | <b>Población y muestra .....</b>             | <b>33</b> |
| 3.4.1.      | <i>Población.....</i>                        | 33        |
| 3.4.2.      | <i>Muestra .....</i>                         | 34        |

#### **CAPÍTULO IV**

|             |   |           |
|-------------|---|-----------|
| <b>4.</b>   | <b>MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....</b>   | <b>35</b> |
| <b>4.1.</b> | <b>Procesamiento, análisis e interpretación de resultados.....</b>  | <b>35</b> |
| 4.1.1.      | <i>Fichas de observación.....</i>   | 35        |
| 4.1.1.1.    | <i>Resultado de fichas de observación de paradas .....</i>  | 35        |
| 4.1.1.2.    | <i>Resultado de fichas de observación de buses.....</i>   | 38        |
| 4.1.2.      | <i>Resultado de encuestas de expectativa vs percepción del usuario al servicio de transporte público.....</i> | 41        |
| 4.1.2.1.    | <i>Elementos tangibles.....</i>   | 42        |
| 4.1.2.2.    | <i>Fiabilidad.....</i>  | 43        |
| 4.1.2.3.    | <i>Capacidad de respuesta .....</i>   | 44        |
| 4.1.2.4.    | <i>Seguridad .....</i>  | 45        |
| 4.1.2.5.    | <i>Empatía.....</i>   | 47        |

#### **CAPÍTULO V**

|             |   |           |
|-------------|---|-----------|
| <b>5.</b>   | <b>MARCO PROPOSITIVO .....</b>                              | <b>52</b> |
| <b>5.1.</b> | <b>Diagnóstico de la situación actual .....</b>             | <b>52</b> |
| 5.1.1.      | <i>Rutas Especiales.....</i>                                | 57        |
| 5.1.2.      | <i>Análisis de las causas que provocan el problema.....</i> | 68        |
| <b>5.2.</b> | <b>Propuesta y planificación del plan .....</b>             | <b>69</b> |
| <b>5.3.</b> | <b>Implementación y seguimiento.....</b>                    | <b>72</b> |
| <b>5.4.</b> | <b>Evaluación.....</b>                                      | <b>73</b> |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>CONCLUSIONES.....</b>    | <b>75</b> |
| <b>RECOMENDACIONES.....</b> | <b>76</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b>         |           |
| <b>ANEXOS</b>               |           |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                    |   |    |
|--------------------|---|----|
| <b>Tabla 1-2:</b>  | Modelo Servqual .....   | 9  |
| <b>Tabla 2-2:</b>  | Características bus tipo.....   | 17 |
| <b>Tabla 3-2:</b>  | Criterios de calidad de servicio con respecto a la accesibilidad.....       | 19 |
| <b>Tabla 4-2:</b>  | Criterios de calidad de servicio con respecto a la seguridad .....          | 21 |
| <b>Tabla 5-2:</b>  | Criterios de calidad de servicio con respecto al confort.....               | 22 |
| <b>Tabla 1-3:</b>  | Datos de la población objeto de estudio .....                               | 33 |
| <b>Tabla 2-3:</b>  | Datos de la población sujeta a la aplicación de fichas de observación ..... | 33 |
| <b>Tabla 1-4:</b>  | Resultado de datos de fichas para paradas. ....                             | 35 |
| <b>Tabla 2-4:</b>  | Tipo de chasis.....   | 38 |
| <b>Tabla 3-4:</b>  | Características de puertas .....  | 38 |
| <b>Tabla 4-4:</b>  | Características de asientos y pasillos.....                                 | 38 |
| <b>Tabla 5-4:</b>  | Características de ventanas y peldaños .....                                | 39 |
| <b>Tabla 6-4:</b>  | Características asideros .....  | 39 |
| <b>Tabla 7-4:</b>  | Características de sillas y espacios de uso preferencial.....               | 39 |
| <b>Tabla 8-4:</b>  | Elementos de seguridad.....   | 40 |
| <b>Tabla 9-4:</b>  | Característica de iluminación .....   | 40 |
| <b>Tabla 10-4:</b> | Condiciones ambientales.....  | 40 |
| <b>Tabla 11-4:</b> | Elementos complementarios .....   | 40 |
| <b>Tabla 12- 4</b> | Escala de calificaciones.....   | 42 |
| <b>Tabla 13-4:</b> | Promedio expectativo & promedio perceptivo elementos tangibles .....        | 42 |
| <b>Tabla 14-4:</b> | Promedio expectativo & promedio perceptivo fiabilidad .....                 | 43 |
| <b>Tabla 15-4:</b> | Promedio expectativo & promedio perceptivo capacidad de respuesta .....     | 44 |
| <b>Tabla 16-4:</b> | Promedio expectativo & promedio perceptivo seguridad .....                  | 45 |
| <b>Tabla 17-4:</b> | Promedio expectativo & promedio perceptivo empatía .....                    | 47 |
| <b>Tabla 18-4:</b> | Resultados de las brechas .....   | 48 |
| <b>Tabla 19-4:</b> | Cálculo de las brechas .....  | 49 |
| <b>Tabla 1-5:</b>  | Operadora de transporte TRANSFRANSA. S.A. ....                              | 52 |
| <b>Tabla 2-5:</b>  | Rutas y frecuencias para fines de semana “Sábado y Domingo” .....           | 57 |
| <b>Tabla 3-5:</b>  | Rutas y frecuencias “feriados y vacaciones escolares” .....                 | 58 |
| <b>Tabla 4-5:</b>  | Frecuencias y tiempo de recorrido. ....                                     | 58 |
| <b>Tabla 5-5:</b>  | Transporte urbano Huaorani S.A. ....  | 58 |
| <b>Tabla 6-5:</b>  | Plan de mejora.....   | 69 |
| <b>Tabla 7-5:</b>  | Diagrama de Gant.....   | 72 |
| <b>Tabla 8-5:</b>  | Evaluación.....   | 73 |

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

|                          |  |    |
|--------------------------|--|----|
| <b>Ilustración 1-2:</b>  | Etapas del plan de mejoras .....                             | 6  |
| <b>Ilustración 2-2:</b>  | Análisis de las causas que han generado problemas.....       | 7  |
| <b>Ilustración 3-2:</b>  | Propuesta y planificación del plan.....                      | 7  |
| <b>Ilustración 4-2:</b>  | Implementación y seguimiento.....                            | 8  |
| <b>Ilustración 5-2:</b>  | Evaluación del plan de mejoras .....                         | 8  |
| <b>Ilustración 6-2:</b>  | Servicio esperado vs. percibido .....                        | 12 |
| <b>Ilustración 7-2:</b>  | Elementos que conforman el transporte .....                  | 13 |
| <b>Ilustración 8-2:</b>  | Ámbitos del transporte .....                                 | 14 |
| <b>Ilustración 9-2:</b>  | Aspectos del transporte urbano. ....                         | 16 |
| <b>Ilustración 10-2:</b> | Especificaciones Técnicas-Parada.....                        | 26 |
| <b>Ilustración 11-2:</b> | Parada de Bus .....  | 26 |
| <b>Ilustración 12-2:</b> | Señalización y dimensiones de la parada de buses.....        | 27 |
| <b>Ilustración 1-4:</b>  | Criterio de señalética horizontal .....                      | 36 |
| <b>Ilustración 2-4:</b>  | Criterio de señalética vertical .....                        | 36 |
| <b>Ilustración 3-4:</b>  | Criterio de buen estado de estaciones.....                   | 37 |
| <b>Ilustración 4-4:</b>  | Criterio de buen estado de asientos .....                    | 37 |
| <b>Ilustración 5-4:</b>  | Criterio de capa de rodadura de paradas.....                 | 37 |
| <b>Ilustración 6-4:</b>  | Resultado de la Expectativa vs Percepción del servicio ..... | 49 |
| <b>Ilustración 1-5:</b>  | Diagrama causa-efecto .....                                  | 68 |

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

- ANEXO A:** FORMATO DE LA ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LOS USUARIOS
- ANEXO B:** FORMATO DE LA ENCUESTA DE EXPECTATIVA DE LOS USUARIO
- ANEXO C:** FICHA DE OBSERVACIÓN INFRAESTRUCTURA DE PARADAS
- ANEXO D:** FICHA DE OBSERVACIÓN INFRAESTRUCTURA DE BUSES
- ANEXO E:** RESULTADOS DE ENCUESTAS DE EXPECTATIVA DIRIGIDAS A LOS  
USUARIOS DEL TP
- ANEXO F:** RESULTADOS DE ENCUESTAS DE PERCEPCIÓN DIRIGIDAS A LOS  
USUARIOS DEL TP
- ANEXO G:** RESULTADOS DE FICHAS DE OBSERVACIÓN DE BUSES
- ANEXO H:** RESULTADO DE FICHAS DE OBSERVACIÓN DE PARADAS DE BUSES
- ANEXO I:** LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN EN CAMPO

## RESUMEN

El presente proyecto de investigación tuvo como finalidad desarrollar un plan de mejoras para el transporte público urbano de la ciudad del Coca provincia de Orellana, enfocado en la calidad del servicio mediante el modelo Servqual. Para el trabajo se utilizó los enfoques cualitativos y cuantitativos, que permitieron el levantamiento de información a través de la aplicación de encuestas dirigidas a los usuarios y fichas de observación enfocadas en la infraestructura de las unidades de transporte y parados de buses, con el propósito de analizar la expectativa y percepción existente en el sistema de transporte. En base a los resultados se obtuvo una puntuación ponderada que muestra una expectativa del 22,31, siendo superior a la percepción actual de 14,81, denotando una brecha negativa de -7,5 que refleja la necesidad de mejorar la calidad de servicio respecto a las cinco dimensiones que corresponde a elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. De esta forma se concluye que las operadoras TRANSFRANSA S.A. y HUAORANIS necesitan implementar una serie de acciones enfocadas a mejorar el estado de las unidades con la implementación de elementos de seguridad, atención al usuario, la infraestructura y el respeto de las paradas, fortaleciendo la accesibilidad y calidad del servicio en el transporte público.

**Palabras clave:** <PLAN DE MEJORA>, <MODELO SERVQUAL>, <TRANSPORTE PÚBLICO>, <CALIDAD DE SERVICIO>, <ATENCIÓN AL USUARIO>.



**13-06-2023**

**1076-DBRA-UPT-2023**

## **ABSTRACT**

This research aimed to develop an improvement plan for urban public transportation in Coca City, Orellana Province, focusing on service quality using the Servqual model. The study employed qualitative and quantitative approaches, which allowed for data collection through surveys directed at users and observation forms focused on the infrastructure of transportation units and bus stops in order to analyze the existing expectations and perceptions within the transportation system. Based on the results, a weighted score was obtained, indicating an expectation score of 22.31, which was higher than the current perception score of 14.81, reflecting a negative gap of -7.5 that highlights the need to improve service quality across five dimensions: tangible elements, reliability, responsiveness, safety, and empathy. Consequently, it is concluded that the operators TRANSFRANSA S.A. and HUAORANIS need to implement a series of actions aimed at improving the condition of their units by enhancing safety features, user attention, infrastructure, and respect for bus stops, thus strengthening accessibility and service quality in public transportation.

**Keywords:** <IMPROVEMENT PLAN>, <SERVQUAL MODEL>, <PUBLIC TRANSPORTATION>, <SERVICE QUALITY>, <USER ATTENTION>.



Lic. Leonardo E. Cabezas A.  
0601880420

**13-06-2023**  
**1076-DBRA-UPT-2023**

## **INTRODUCCIÓN**

El transporte público urbano de la ciudad del Coca presta su servicio mediante el uso de buses convencionales, este servicio es atendido por 2 operadoras de transporte que cubren 39 rutas dentro del cantón y que pone a su disposición un servicio convencional que procura ser de calidad y eficiente.

El presente trabajo de titulación busca proponer un plan de mejoramiento del transporte público urbano de la ciudad enfocado a la calidad del servicio analizando y aplicando el modelo SERVQUAL, así como instrumentos de levantamiento de información que permitan considerar la percepción actual del usuario frente al servicio brindado contrastado con la expectativa que tienen sobre el mismo.

Capítulo I: Como primer punto se encuentra el planteamiento del problema donde se lo describe de manera clara y precisa, la formulación del problema, delimitación, justificación y los objetivos tanto general como específicos que se desea lograr con la realización de la investigación.

Capítulo II: Se compone de antecedentes investigativos, la fundamentación teórica en donde se abordan y exponen de manera amplia los temas de sustento e interés de la investigación.

Capítulo III: Contiene el marco metodológico, el enfoque investigativo, el tipo de estudio de la investigación, la población y muestra con la que se trabajará, todos los métodos, técnicas e instrumentos que se aplicarán a lo largo del desarrollo de la investigación.

Capítulo IV: Aquí se presentan los resultados y discusión de los resultados, mostrándose el análisis e interpretación de los datos obtenidos del levantamiento de información, la propuesta, este apartado mantiene un título, el contenido y la atención a los objetivos del proyecto investigativo.

## CAPÍTULO I

### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Planteamiento del problema

El transporte urbano es considerado como un conjunto de actividades de residencia, producción, consumo, recreación que se desarrolla en una ciudad; satisface las necesidades de movilizarse de la población, pero por otra parte también genera ciertos parámetros que se encuentran relacionados con el tiempo de viaje o demanda excesiva por el transporte. El nivel de servicio produce algunos efectos o impactos tanto sobre los usuarios del sistema como sobre el resto de los habitantes. Esto se traduce en efectos como: aumento de tiempos de viaje de conductores, pasajeros y peatones, incremento del número y gravedad de accidentes de tránsito, mayor cantidad de emisiones de contaminantes atmosféricos, del nivel de ruido y vibraciones en calles y edificios, grandes distancias y tiempo de cruce de cauces vehiculares, disminución del uso de las calles para otros fines, intrusión por la reducción del campo visual, (Fernández, 2019).

En el Ecuador, existe un sin número de problemas que afecta tanto al sector del transporte urbano como: el costo elevado del mantenimiento vehicular, los repuestos, los aditivos entre otros; sin embargo a la población que hace uso de las unidades del transporte urbano se encuentra con quejas del exceso número de pasajeros que las unidades transportan, la falta de vehículos en horas de mayor afluencia de personas, el mal trato por parte de los conductores, el viaje incomodo, la inseguridad y la vetustez de los buses; estos indicadores reflejan la mala calidad de servicio; sin embargo por parte de los propietarios de las unidades exigen una revisión de las tarifas, quienes argumentan no contar con fondos suficientes para mejorar el servicio; es en donde, los usuarios principalmente estudiantes, rechazan el posible incremento de pasajes (Moreta, 2014).

En el cantón Francisco de Orellana más conocido como El Coca, dispone de 2 instituciones que brindan el servicio de movilización de personas, en el parque automotor se evidencia diversos problemas, entre los cuales, se ha constatado la falta de coordinación de frecuencias de las unidades, la forma irracional que algunos conductores tratan a los usuarios, la falta de limpieza que se puede apreciar en el interior de los vehículos y en muchos casos las malas condiciones que se encuentran los asientos que han generado inconvenientes con las personas. El constante desarrollo de la ciudad ha producido alto grado de inseguridad de las personas que hacen uso de las unidades de transporte urbano para movilizarse que en este caso se encuentra bajo la competencia y regulación del GAD. Municipal Francisco de Orellana.

## **1.2. Objetivos**

### ***1.2.1. Objetivo General***

- Proponer un plan de mejoras para el transporte público urbano de la ciudad del Coca provincia de Orellana, enfocado en la calidad del servicio mediante el modelo Servqual.

### ***1.2.2. Objetivos Específicos***

- Diagnosticar la situación actual de las operadoras de transporte Público Urbano de la ciudad del Coca, relacionado con la accesibilidad, paradas, confort y calidad del servicio del transporte público urbano mediante instrumentos de evaluación.
- Identificar las deficiencias del nivel de la calidad de servicio que brindan las operadoras de transporte público urbano de en la ciudad del Coca.
- Diseñar un plan de mejoras que fortalezca la calidad del servicio que brindan las operadoras del transporte público urbano de la ciudad del Coca, provincia de Orellana.

## **1.3. Justificación**

En el cantón Francisco de Orellana se dispone de 2 operadoras de transporte público urbano con 73 unidades que brindan el servicio a la colectividad, sin embargo, se ha evidenciado la falta de una correcta planificación por parte de las autoridades municipales y de las cooperativas de transporte; quienes al momento de circular por las principales rutas céntricas de la ciudad generan congestión vehicular ocasionando el incremento en los tiempos de viaje, demoras de los usuarios para llegar a sus destinos, el alto riesgo en la generación de accidentes de tránsito, además del incremento de emisiones de contaminantes atmosféricos que se generan por la falta de mantenimiento de las unidades y conjuntamente con el ruido y vibraciones en calles y edificios. Por otra parte, se puede mencionar la falta de educación de los conductores de las unidades, el mal estado de los asientos y la carencia de señalización de la unidad en el interior de la misma ha generado un pésimo servicio que el usuario ha recibido.

La investigación propuesta se desarrollará de manera técnica y siguiendo los parámetros establecidos por Agencia Nacional de Tránsito, y los diferentes entes reguladores que disponen de las competencias para gestionar la operación del transporte público urbano en el cantón, con la finalidad de atenuar los índices de accidentabilidad de tránsito y elevar el nivel de servicio de las operadoras.

El trabajo de investigación titulado “PLAN DE MEJORAS PARA EL TRANSPORTE PÚBLICO URBANO DE LA CIUDAD DEL COCA PROVINCIA DE ORELLANA”, se desarrollará con la apertura y permiso proporcionado del GADM del cantón Francisco de Orellana y las dos operadoras del transporte urbano del cantón quienes proporcionarán la carta de auspicio. Por parte del investigador se contribuirá con los conocimientos adquiridos durante el proceso de formación académica como licenciado en Gestión de Transporte; por parte de los docentes de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo se recibirá la guía pedagógica y la experiencia que poseen en el desarrollo de proyectos con características similares en el área del tránsito transporte y la seguridad vial. Por los motivos expuestos se puede mencionar que el tema de investigación propuesto es factible la realización.

Finalmente hay que mencionar que el tipo de estudio que se propone tiene como característica principal la originalidad, es una investigación innovadora en cuanto al transporte público urbano de la ciudad, así como creativa y de gran aporte para el mejoramiento e impulso del desarrollo sostenible de la urbe.

#### **1.4. Formulación del problema**

¿De qué manera contribuirá un Plan de mejoras para el Transporte Público Urbano de la ciudad del Coca provincia de Orellana para brindar un mejor servicio a los usuarios?

#### **Delimitación del problema**

- **Campo de acción:** Transporte Terrestre
- **Localización:** Francisco de Orellana
- **Tiempo:** Período 2022-2023

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes investigativos

En la Universidad Politécnica de Cartagena en la Escuela de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos es realizada la tesis que lleva por tema “Propuesta para la mejora del transporte público en el distrito nacional, Santo Domingo” elaborada por Pamela González, en el proyecto se analiza la situación actual de la movilidad en el territorio se destaca la necesidad de generar una red de transporte intermodal que cubra los focos de atracción y generación de viajes. Para el tratamiento de las deficiencias encontradas se plantea la reestructuración del sistema de autobuses estatales de la OMSA, complementar el Metro de la ciudad con un sistema integrado de autobuses. El análisis es multicriterio con un diseño técnico que forma parte el campo económico (González, 2020).

El tema “Propuesta de mejoramiento para el sistema de transporte masivo de pasajeros en la localidad de Barranquillay Soledad”, tesis desarrollada por Xavier Ferreira y Verónica Hernández en el año 2020 en la Universidad de la Costa, Facultad de Ingenierías con tiene la finalidad el análisis de los usuarios que utilizan el medio de transporte, la operatividad donde se involucra la frecuencia y tiempo de recorrido de cada una de las rutas. Además, se identifica, caracteriza y describe los factores principales del servicio ofertado por el sistema integrado de transporte masivo del distrito especial, industrial y portuario de la localidad denominado Transmetro, tales como, la frecuencia de uso y el tiempo de viaje empleado para llegar a sus destinos. Se concluye con sugerencias de alternativas para mejorar los procesos en estudio. La investigación es de tipo exploratoria-descriptiva donde se aplicó como instrumentos de recolección de datos encuestas destinadas a los 1933 usuarios; la información es procesada bajo el método estadístico (Ferreira & Hernández, 2020).

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, facultad de Administración de empresas mediante la “Propuesta de mejora para el sistema de transporte público urbano de la ciudad de Latacunga, provincia de Cotopaxi, período 2020” diseñado por Tamara Rea y Rosa Yupangui en el año 2022 se enfoca en parámetros en relación a las frecuencias, tiempo de recorrido y velocidad de operación concernientes a las 3 cooperativas de transporte que circulan en la urbe, los datos son obtenidos antes de la pandemia COVID-19; adicional se toma en cuenta los lineamientos de las Normas Técnicas Ecuatorianas del Instituto de Normalización NTE-INEN y otros libros referentes a la administración del transporte público. En conclusión, se propone mejoras enmarcadas en el tratamiento de la estructura vial, paradas de buses, velocidad de operación,

cobertura y superposición de rutas con la finalidad de elevar la calidad del servicio (Rea & Yupangui, 2022).

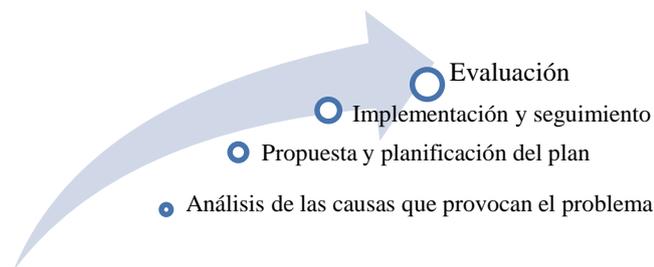
## 2.2. Fundamentación Teórica

### 2.2.1. Plan de mejoras

Un plan de mejoras es un conjunto de medidas de cambio que se toman dentro de una organización para mejorar su rendimiento, el rendimiento puede ser medido en diferentes niveles y pueden ser de diferentes tipos. En concreto, son aquellas medidas del plan que deben tener como objetivo la mejora del rendimiento de los prestadores del servicio y aumentar los niveles de calidad y percepción que tienen los usuarios acerca del mismo (Villavicencio, D, 2017).

#### 2.2.1.1. Etapas de un plan de mejoras

La metodología a utilizar consiste en el análisis de las áreas a mejorar, definiendo los problemas a solucionar, y en función de estos estructurar un plan de acción, que esté formado por objetivos, actividades, responsables e indicadores de gestión que permita evaluar constantemente, este proceso debe ser alcanzable en un periodo determinado; y para ello el Plan de mejora deberá seguir los siguientes pasos:

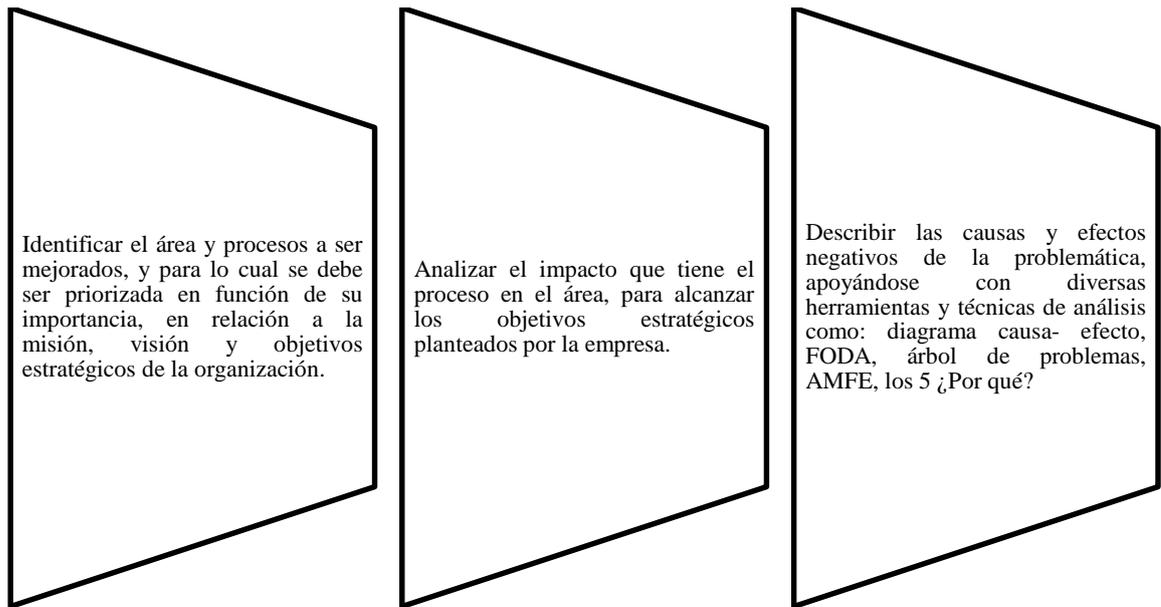


**Ilustración 1-2:** Etapas del plan de mejoras

**Fuente:** (Villavicencio, D, 2017).

#### 2.2.1.2. Análisis de las causas que han provocado problemas en el tiempo

Para cumplir con este requerimiento se recomienda tener en consideración los siguientes puntos.

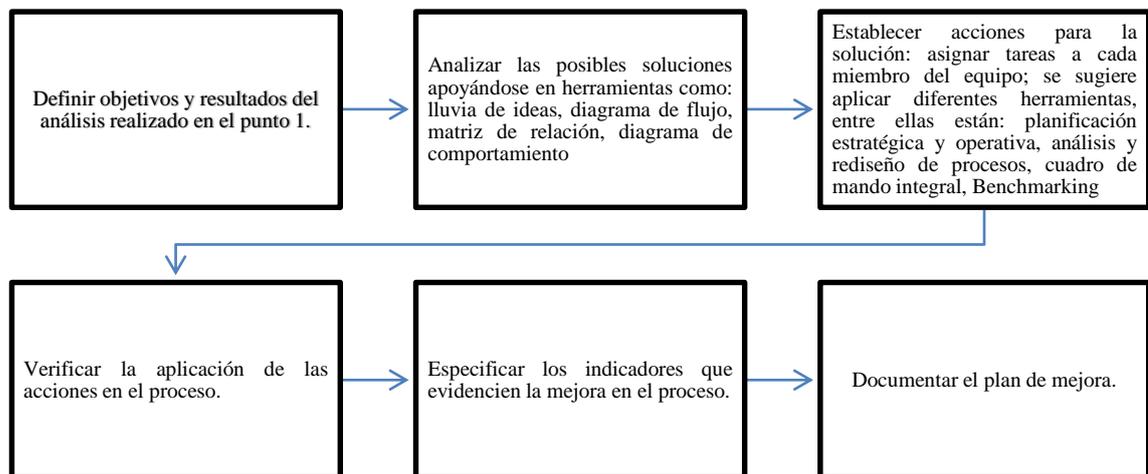


**Ilustración 2-2:** Análisis de las causas que han generado problemas

Fuente: (Villavicencio, D, 2017).

### 2.2.1.3. Propuesta y planificación del plan

Deberá ser viable, flexible y que permita integrar nuevas acciones a corto, mediano o largo plazo, y para lo cual se debe tener en cuenta las siguientes acciones:

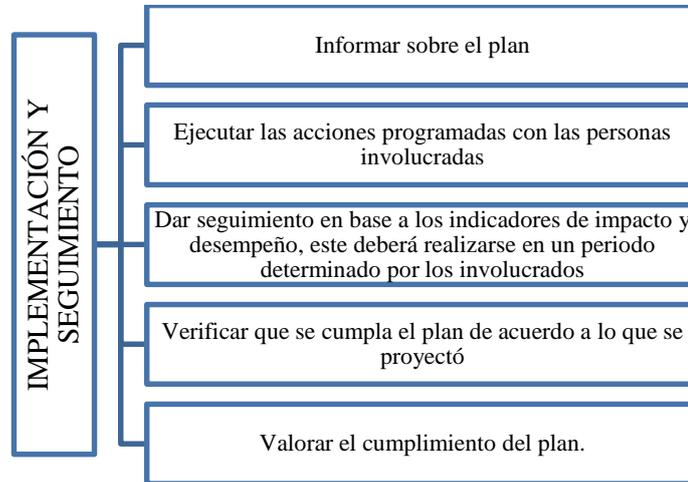


**Ilustración 3-2:** Propuesta y planificación del plan

Fuente: (Villavicencio, D, 2017).

#### 2.2.1.4. Implementación y seguimiento

Para realizar la implementación y seguimiento del Plan de mejora es indispensable incorporar al proceso al personal encargado de realizar las acciones propuestas; los mismos que deben ejecutar las siguientes funciones:

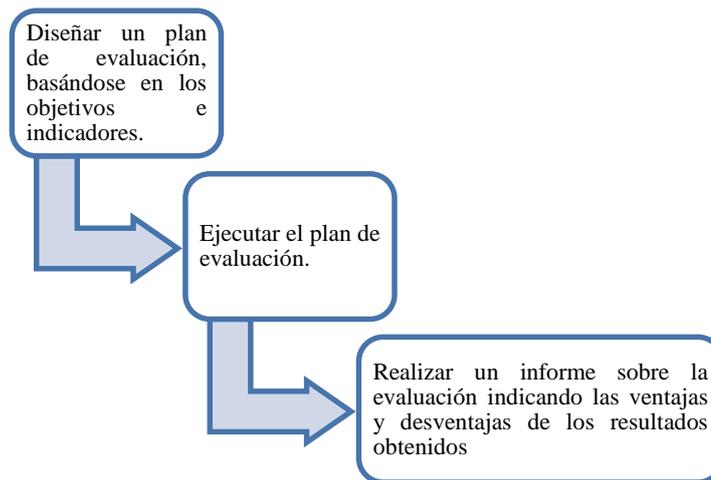


**Ilustración 4-2:** Implementación y seguimiento

Fuente: (Villavicencio, D, 2017).

#### 2.2.1.5. Evaluación

Consiste en verificar el cumplimiento del Plan de mejora continua de acuerdo a la propuesta, planificación e implantación, es necesaria para poder observar las irregularidades que han surgido en el tiempo de ejecución. La técnica utilizada para la evaluación es:



**Ilustración 5-2:** Evaluación del plan de mejoras

Fuente: (Villavicencio, D, 2017).

#### 2.2.1.6. Herramienta que permitirá cumplir con el plan de mejora

Al hablar de un plan de mejoras también consideramos ciertas herramientas que contribuyen con

su ejecución, estas herramientas van a variar según el tipo de mejora que se enmarca en el plan, cuando mencionamos un plan de mejora para el transporte público urbano hacemos de énfasis a temas de calidad del servicio, por eso es importante conocer una herramienta fundamental que mayoritariamente es usada en este tipo de proyectos, esta herramienta se la conoce como modelo SERVQUAL de calidad de servicio que busca conocer las expectativas y la percepción que el cliente tiene sobre un servicio prestado.

### 2.2.1.7. Modelo SERVQUAL de Calidad de Servicio

Este modelo se traduce en un procedimiento que tiene por objeto evaluar la calidad de servicio en una organización, aplicando el método de la encuesta, tomando en consideración un cuestionario, que busca facilitar la medición de los componentes más importantes presentes en la calidad del servicio, recogiendo expectativas y percepciones que permiten conocer la desviación existente, a partir de límites dispuestos en la escala de Likert, considerando cinco dimensiones fundamentales, inherentes a un sistema de criterios de evaluación que considera 22 atributos que se configuran al modelo como una de las mejores herramientas utilizadas para medir la calidad (Bustamante, Zerda, Obando, & Tello, 2019, pág. 9).

**Tabla 1-2:** Modelo Servqual

| <b>SERVQUAL Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985 - 1988)</b>         |                    |  |
|---|--------------------|--|
| <b>VARIABLE</b>   | <b>DIMENSIONES</b> | <b>ATRIBUTOS</b>   |
| <b>CALIDAD DEL<br/>SERVICIO<br/>Expectativas<br/>vs. percepción</b> | Fiabilidad         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplen lo prometido</li> <li>• Sincero interés por resolver problemas</li> <li>• Realizan bien el servicio la primera vez</li> <li>• Concluyen el servicio en el tiempo prometido</li> <li>• No cometen errores</li> </ul> |
|   | Seguridad          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamiento confiable de los Empleados</li> <li>• Clientes se sienten seguros</li> <li>• Los empleados son amables</li> <li>• Los empleados tienen conocimientos suficientes</li> </ul>                                  |
|   | Elementos          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de apariencia moderna</li> </ul>  |

|                        |  |
|------------------------|--|
| Tangibles              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones visualmente atractivas</li> <li>• Empleados con apariencia pulcra</li> <li>• Elementos materiales atractivos</li> </ul>   |
| Capacidad de Respuesta | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunican cuando concluirán el servicio</li> <li>• Los empleados ofrecen un servicio rápido</li> <li>• Los empleados siempre están dispuestos a ayudar</li> <li>• Los empleados nunca están demasiado ocupados</li> </ul>   |
| Empatía                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrecen atención individualizada</li> <li>• Horarios de trabajo convenientes para los clientes</li> <li>• Tienen empleados que ofrecen atención personalizada</li> <li>• Se preocupan por los clientes</li> <li>• Comprenden las necesidades de los clientes</li> </ul> |

**Fuente:** (Bustamante, Zerda, Obando, & Tello, 2019, pág. 9).

**Realizado por:** Fuentes, David, 2023.

### 2.2.1.8. Importancia en la aplicación del modelo SERVQUAL

Cuando el modelo es aplicado en las organizaciones permite generar mayor competitividad garantizando la calidad en la prestación de servicios, escalando en confiabilidad y validez, ayudando a comprender cuáles son las expectativas y puntos de vista del cliente con respecto a la organización. La importancia de este modelo parte en su funcionamiento básico como el esqueleto a través del cual se forman las expectativas y percepciones que conforman las cinco dimensiones de calidad del servicio mostrando su mejor valoración al ser utilizado para encontrar tendencias de calidad (Martín, 2018).

### 2.2.1.9. Dimensiones del modelo SERVQUAL

- **Fiabilidad:** Hace énfasis a la capacidad de la organización en la prestación de un servicio adecuado y preciso.

- Seguridad / Confianza: La habilidad de dar a conocer qué el servicio prestado por los empleados es seguro y adecuado para el cliente.
- Tangibilidad: Se enmarca mayoritariamente en la apariencia que tiene la infraestructura, equipos, instalaciones y recursos propios de la organización.
- Capacidad de respuesta: Refiere a la iniciativa de ayudar eficientemente a los clientes en cualquier cosa que necesiten.
- Empatía: Se considera cómo la capacidad de entender lo que el cliente siente y percibe con atención personalizada (Bustamante, Zerda, Obando, & Tello, 2019, pág. 9).

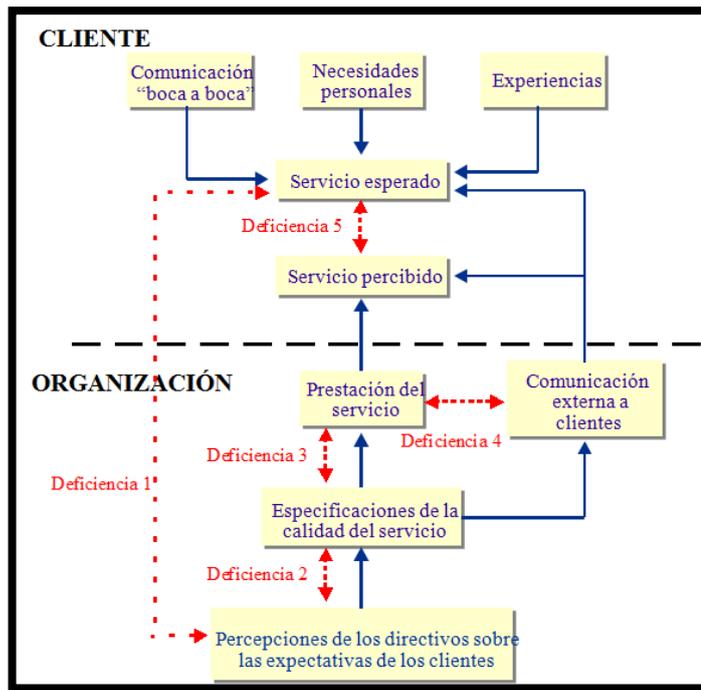
#### *2.2.1.10. Elementos de medición de los componentes del Método SERVQUAL*

Se consideran cómo elementos importantes para la medición al modo en el que los clientes perciben la calidad de servicios que obtienen de una determinada organización y a las deficiencias que se pueden presentar dentro de la misma. El método está compuesto por tres partes, la primera pretende medir las expectativas del consumidor referente a un determinado servicio, la segunda mide la percepción del cliente sobre la calidad del servicio brindado y la tercera trata de medir las valoraciones de los clientes sobre las cinco dimensiones (EAE Business School, 2021).

#### *2.2.1.11. Discrepancias del Modelo SERVQUAL*

El modelo se usa para analizar las discrepancias o brechas que determinan la calidad de un servicio.

- Brecha 1: Hace énfasis a las expectativas que tienen los clientes versus las percepciones sobre la organización
- Brecha 2: Toma en cuenta qué percepción se tiene de la empresa sobre las expectativas de los clientes versus la especificación de calidad que ofrece
- Brecha 3: Contempla las especificaciones de calidad versus el servicio que realmente se ofrece
- Brecha 4: Considera la discrepancia entre el servicio real y comunicación externa
- Brecha 5: Muestra la discrepancia entre las expectativas de los clientes versus las percepciones del servicio prestado (Mora, 2011).



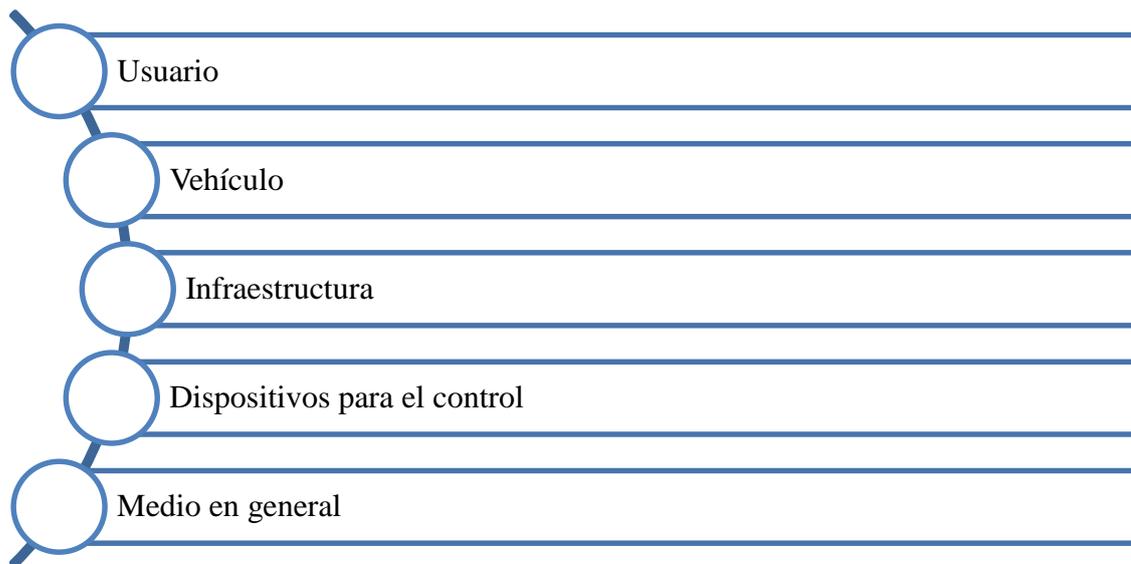
**Ilustración 6-2:** Servicio esperado vs. Percibido

Fuente: (Aiteco Consultores, 2016).

### 2.2.2. El Transporte

El transporte en la actualidad es de gran importancia para la población lo cual ha conllevado al desarrollo y la evolución del mismo en todas sus formas, siendo el transporte terrestre el más utilizado por los habitantes, debido a su fácil accesibilidad y la incurrencia de menores costos, con la finalidad de optimizar recursos, reducir los índices de congestión vehicular y generar mayor confortabilidad para el usuario (Villa, R., Collaguazo, N., Cevallos, W., & Atencia, 2018).

Para (Heras, 2014), los elementos que conforman el transporte son los siguientes:



**Ilustración 7-2:** Elementos que conforman el transporte

Fuente: (Heras, 2014, p.23).

*2.2.2.1. Modalidades de transporte*

Según (Carrasco, 2019), la forma de desplazar un producto de un lugar a otro cambia, considerando que una modalidad se somete a la infraestructura en el que se moviliza el vehículo que va a transportar dicho producto. Existen 4 modalidades que se detallan continuación:

- a) Terrestre
- b) Marítimo/fluvial
- c) Aéreo
- d) Otros: cintas transportadoras, oleoductos, tuberías.

*2.2.2.2. El transporte terrestre*

El transporte terrestre es el tipo de transporte que se realiza mediante el conjunto de medios de transporte que se trasladan por la superficie sólida del planeta. En otras palabras, el transporte terrestre es el tipo de transporte más común que existe, es el que se realiza mediante vehículos y medios de transporte que se deslizan sobre la tierra, y no sobre el aire, como los aviones, o sobre el mar, como los buques de mercancías (Briceño, 2018).

*2.2.2.3. Ámbitos del transporte*

Se considera como ámbitos del transporte al servicio público que ofertan vehículos destinados

para la movilización de personas que cumplen ciertas normativas exigidas por los organismos de control de un país; comprende los siguientes ámbitos de operación:



### **Ilustración 8-2: Ámbitos del transporte**

**Fuente:** Asamblea Constituyente, 2014.

### **Transporte intracantonal**

Se considera un servicio de transporte público intracantonal a todos aquellos medios de movilización terrestre que poseen un contrato de operación dentro de los límites de un cantón los cuales han sido emitidos por los organismos autorizados tales como GAD Municipales o Metropolitanos, o por parte de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (Asamblea Constituyente, 2014).

#### *2.2.2.4. Cooperativa de transporte*

Una cooperativa de transporte es aquella sociedad cooperativa que asocia a personas físicas y jurídicas, titulares de empresas de transporte o profesionales que pueden ejercer la actividad de transporte, y que tiene por objeto la prestación de servicios y suministros y la realización de operaciones encaminadas a la mejora económica y técnica de la actividad de sus socios. Las cooperativas de servicios pueden ser empresas, profesionales o constituidas por corporaciones. El objeto de estas organizaciones es brindar servicios a las personas que necesitan viajar de origen a destino, ya sea por estudios, trabajo, entretenimiento, compras, a través de un aporte económico de los usuarios (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2014).

#### *2.2.2.5. Operadoras de transporte urbano de la ciudad del Coca*

### **Operadora de transporte TRANSFANSA S.A**

La cooperativa de transporte TRANSFANSA S.A, inicio sus actividades el 16 de diciembre del 2003 constituyéndose como una operadora que tiene como actividad económica principal el transporte de pasajeros de ámbito intracantonal, mediante 9 rutas establecidas que dan servicio de lunes a viernes, fines de semana, feriados y vacaciones escolares. La cooperativa. Brinda el servicio de transporte urbano dentro de la ciudad del Coca con 22 unidades que están clasificadas

por vehículo tipo Bus y Minibús que tienen entre 26 y 45 asientos según corresponda.

### **Operadora de transporte urbano Huaorani S.A**

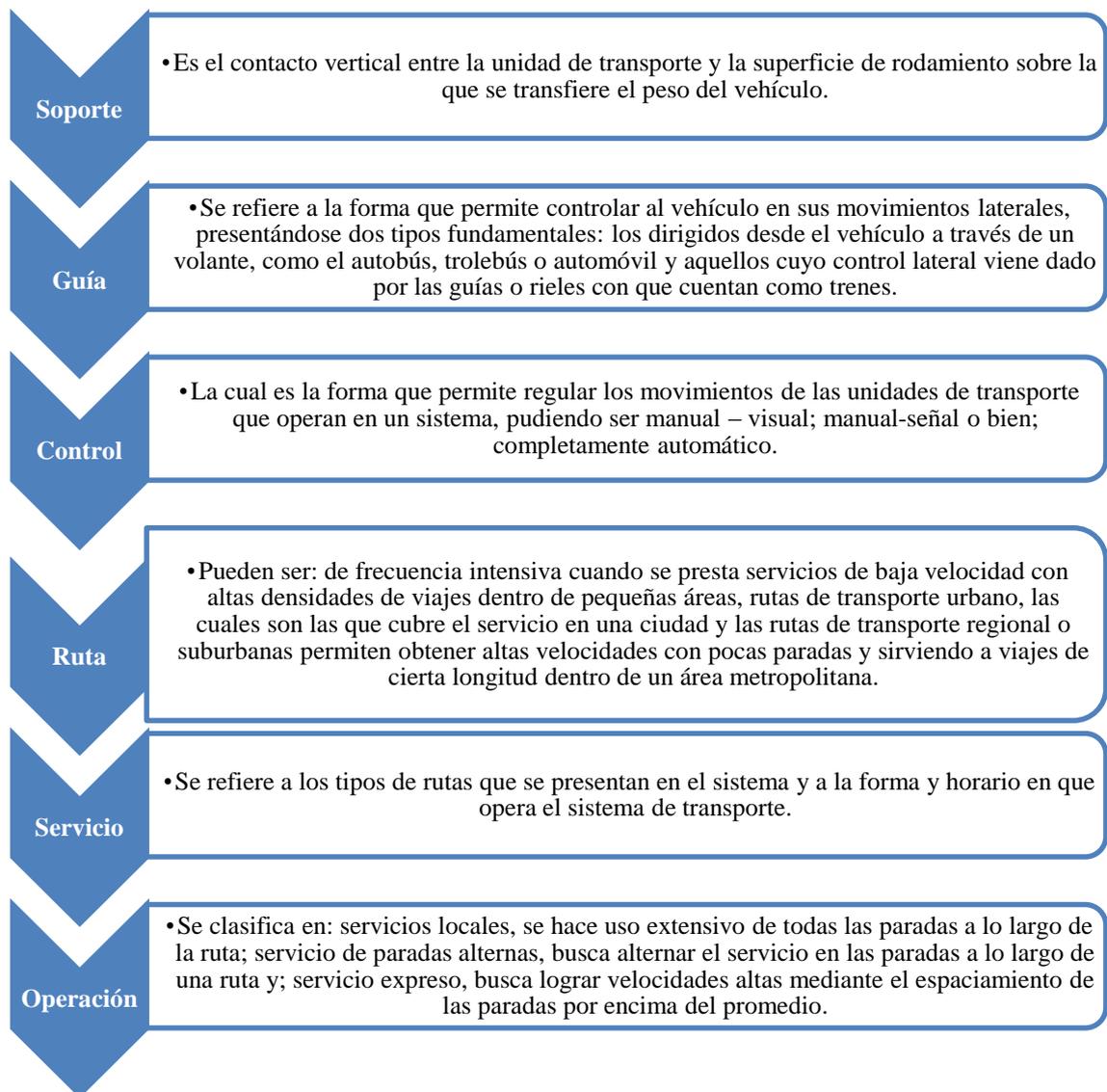
La operadora de transporte se constituyó ante la Superintendencia de compañías el 19 de septiembre de 1997, cuyo domicilio es la ciudad de Francisco de Orellana, provincia de Orellana, la Mancomunidad de Tránsito concedió el contrato de operación el 09 de septiembre del 2018, presta el servicio de transporte terrestre público de pasajeros en el ámbito intracantonal urbano y rural, cuenta con un total de 30 rutas que han sido definidas acorde a la oferta y demanda teniendo en cuenta las variaciones del tiempo. La operadora de transporte está conformada por 51 unidades que incluye la flota efectiva y de reserva de operación, entre estos se encuentra clase de vehículo como ómnibus y autobús.

En cuanto al sistema tarifario, las operadoras “TRANSFANSA S.A” y “TRANSPORTE URBANO HUAORANIS S.A” están obligadas a cumplir las tarifas de servicio dispuestas y aprobadas por la Mancomunidad de Tránsito. Del mismo modo puede solicitar la revisión de la misma al ente regulador, mediante el expreso de un documento oficial escrito, debidamente sustentado con base en un informe técnico que será validado por la Unidad de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial de la entidad, antes de recibir la aprobación del Directorio de la Mancomunidad de Tránsito.

Dentro de las obligaciones de las operadoras, se consideran las más relevantes aquellas que velan por precautelar la seguridad e integridad física de los usuarios dentro del servicio prestado, cumplir las especificaciones técnicas y operativas acordados en el contrato de operación con respecto al servicio, la implementación de un equipo de posicionamiento global (GPS), equipo de seguridad y demás elementos definidos por la Mancomunidad de Tránsito determinados como requisito indispensable para la prestación del servicio.

#### *2.2.2.6. Elementos del transporte urbano*

Entre las características que posee el transporte público urbano se detallan: (Molinero & Sánchez, 2005):



### **Ilustración 9-2:** Aspectos del transporte urbano.

**Fuente:** Molinero & Sánchez, 2005.

#### *2.2.2.7. Bus urbano requisitos*

La Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 205:2010 muestra todos los requisitos que un bus urbano debe cumplir, para que proporcione un correcto nivel de seguridad y comodidad al usuario, para que las operadoras de transporte público urbano puedan dar un servicio de calidad es fundamental saber que elemento son los más importantes (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2010, pág. 6).

**Tabla 2-2:** Características bus tipo

|                       | <b>Capacidad total de pasajeros</b> | <b>Igual o mayor a 60</b>                                   |
|-----------------------|-------------------------------------|---|
| <b>Bus urbano</b>     | Posición del motor                  | Posterior o frontal avanzado<br>(delante del eje delantero) |
|                       | Número de puertas de servicio       | 2 o 3   |
|                       | Capacidad total de pasajeros        | < 60  |
| <b>Minibús urbano</b> | Posición del motor                  | Posterior o frontal avanzado<br>o sobre el eje delantero.   |
|                       | Número de puertas de servicio       | 1 o 2   |

**Fuente:** (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2010, págs. 6-12).

**Realizado por:** Fuentes, David, 2023.

### **Chasis para bus urbano.**

- Chasis de piso bajo. Permite el diseño de la carrocería con ascenso y descenso directo de pasajeros sin el conjunto de peldaños.
- Chasis de piso alto. Permite el diseño de la carrocería con un conjunto de peldaños para el ascenso y descenso de pasajeros

### **Capacidad de pasajeros**

La ocupación máxima de pasajeros de pie será de 6 por metro cuadrado y la capacidad mínima de pasajeros sentados debe ser el 20 % del total

### **Sillas de uso preferencial.**

Cada bus y minibús urbano debe contar con sillas de uso preferencial, estos lugares se deben identificar, señalar y ubicarse lo más cerca posible a las entradas del bus y minibús. El número mínimo de sillas de uso preferencial debe ser el 12 % del número total de sillas del bus y minibús urbano, redondeando al número entero superior más cercano.

### **Aviso de parada**

Pulsadores de aviso de parada, de color naranja o rojo, en los asideros verticales en un mínimo de cuatro, ubicados dos en la parte central y dos adyacentes a la(s) puerta(s) de salida.

### **Área para personas en silla de ruedas**

Se debe disponer de al menos un espacio exclusivo, que debe estar ubicado próximo a las puertas de acceso y/o salida y provisto de un asidero para la sujeción de la silla, con cinturón de seguridad mínimo de dos puntos.

## Rótulos de prohibición

No fumar, no consumir alimentos dentro del vehículo, no emitir ruidos que perturben a los demás pasajeros, no llevar animales excepto el perro guía para no videntes y, los que las leyes vigentes lo especifiquen; los rótulos serán de 120 mm horizontal de largo y 180 mm vertical de alto, con fondo blanco, símbolo negro y orla diagonal de prohibición en rojo y estarán ubicados de tal forma que sean visibles para los pasajeros.

Rótulo de capacidad nominal.

Rótulos de pasajeros sentados y pasajeros en pie.

Rótulo para usuarios especiales.

Estos rótulos dan prioridad de viajar sentados a mujeres gestantes, adultos mayores, discapacitados y niños

## Elementos de seguridad y control

- Bloqueador de puertas: Sistema bloqueador inviolable que no permita la partida o movimiento del vehículo en tanto cualquiera de las puertas se encuentren abiertas y que no permita la apertura de las puertas mientras el vehículo esté en movimiento
- Elevador o rampa de acceso para personas con movilidad reducida: Las rampas se deben situar en posición para el ascenso y el descenso de las sillas de una forma manual, eléctrica u otra.

### 2.2.2.8. *Calidad de servicio*

Es un conjunto de estrategias y acciones encaminadas a mejorar el servicio al cliente y el vínculo entre el consumidor y la empresa que brinda el bien o servicio, además es importante recalcar que es un factor importante para las relaciones comerciales ya que una mala atención o servicio puede comprometer la fidelización del cliente o perjudicar el proceso de compra. (Bustamante, Zerda, Obando, & Tello, 2019, pág. 2). La calidad de servicio es un elemento clave, el cual al cumplir y superar las expectativas del cliente busca destacarse de las demás empresas y sobre todo generar confianza.

La Agencia Nacional de Tránsito establece que para medir la satisfacción del usuario se debe tomar en cuenta los niveles de servicio:

- Accesibilidad

- Seguridad
- Confort
- Paradas

### Accesibilidad

En transporte la accesibilidad es cuando las personas pueden satisfacer de manera autónoma sus necesidades y deseos de viaje. Para lograrlo, las estaciones y paradas deben tener propiedades adecuadas que permitan el movimiento de todas las personas con discapacidades físicas y sensoriales, no solo los usuarios de sillas de ruedas. Además, los vehículos deben tener los requisitos estructurales necesarios y las soluciones técnicas para que todos puedan comunicarse, comprender y crear los entendimientos necesarios para que el transporte sea libre de barreras. Los servicios que cumplen con estos requisitos benefician no solo a las personas con discapacidades, sino al público en general (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2010). La accesibilidad debe permitir el acceso en igualdad de condiciones a todas las personas a un servicio, el poder trasladarse libremente en cualquier tipo de transporte.

**Tabla 3-2:** Criterios de calidad de servicio con respecto a la accesibilidad

| CRITERIOS DE CALIDAD DE LA NORMA UNE-EN 13816 |                       |  |  |
|---|-----------------------|--|--|
| Accesibilidad                                 | Accesibilidad externa | -Para usuarios del transporte público urbano     | -Permitir la circulación peatonal en aceras<br>-Tener disponibilidad para las zonas de embarque y desembarque en aceras que tengan un ancho mínimo de 2100 mm para no afectar la circulación del peatón. |
|   | Accesibilidad interna | -Entradas y salidas<br>-Desplazamientos internos | -Puertas de ingreso y salida ubicadas a la derecha del vehículo.<br>-Bus-minibús: ancho libre mínimo   |

|   |                                 |  |
|---|---------------------------------|--|
|   |                                 | (850mm), altura mínima desde el estribo (2000mm)<br>-Pasillos recubiertos de material antideslizante y resistente.<br>-Pasillo de un ancho min de 600 mm en su parte más estrecha.<br>-Piso del habitáculo del usuario al mismo nivel que del pasillo.                         |
| Expedición/Adquisición de títulos de transporte | -Tarifas<br>-Título habilitante | -Tarifas normales y tarifas preferenciales en beneficio de niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad, adultas y adultos mayores de 65 años de edad.<br>-El título habilitante para el TPU (transporte público urbano) es el contrato de operación (LOTTTSV, 2021) |

**Fuente:** (NORMA UNE-EN 13816).

**Realizado por:** Fuentes, David, 2022.

### **Confiabilidad**

Capacidad para entregar los servicios prometidos de manera confiable y precisa, significa obtener el servicio correcto la primera vez, contiene todos los elementos que permiten al cliente validar la competencia y experiencia de la organización. La confiabilidad en su sentido más amplio significa que una empresa cumple lo que promete en términos de entrega, prestación de servicios, resolución de problemas y fijación de precios. Los clientes quieren hacer negocios con usted,

especialmente cuando cumple las promesas relacionadas con los atributos clave del servicio (Ortega, G. & Vega, F, 2016).

**Tabla 4-2:** Criterios de calidad de servicio con respecto a la seguridad

| CRITERIOS DE CALIDAD DE LA NORMA UNE-EN 13816 |                              |  |  |
|---|------------------------------|--|--|
| Seguridad                                     | Protección contra agresiones | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Señales de prohibido fumar, mascotas, armas. Señales de asientos de uso prioritario</li> <li>• Cámaras de seguridad, botones de pánico</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivo indicador de velocidad: lugar visible con avisar sonoro al superar los 90 km/h</li> <li>• Parte posterior disponer de un espejo convexo o una cámara que permita visualizar, desde la ubicación del conductor, la salida completa de los pasajeros.</li> <li>• Rótulos de prioridad de pasajeros mujeres gestantes, adultos mayores, discapacitados, ancho 100mm y 200 mm largo.</li> </ul> |
|   | Prevención de accidentes     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aviso de parada</li> <li>• Bloqueo de puertas</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer al menos dos dispositivos de aviso de parada ubicados a una altura de 1400 mm ± 70 mm desde el piso.</li> <li>• Pulsadores de aviso de parada color naranja o rojo, en asideros verticales 2 adyacentes en la puerta de salida.</li> <li>• Timbre eléctrico accionado por presión de pulsadores, sonoro de corta duración en sitio de</li> </ul>   |

|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
|                                      |  | conductor y puerta de salida.  |
|                                      |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema bloqueador de puertas inviolable sin permitir su apertura cuando el vehículo esté en movimiento.</li> </ul> |
|                                      |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rótulo de capacidad de pasajeros sentados y de pie, de 120mm de largo 180 mm alto.</li> </ul>                       |
| Gestión de situaciones de emergencia | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Señales de salidas de emergencia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidrios destruibles, expulsable, basculante de las ventanas (500mm*700mm)</li> </ul>                                |

Fuente: (NORMA UNE-EN 13816).

Realizado por: Fuentes, David, 2023.

## Confort

El confort, o requisitos de comodidad son difíciles de definir ya que engloban un gran número de factores cualitativos. Sin embargo, la disponibilidad de asientos y un viaje suave son factores que los usuarios aprecian al igual que lo son la comodidad del asiento, la forma de las puertas del vehículo, el ancho del pasillo, el nivel de ruido dentro del vehículo, el nivel de privacidad y la apariencia externa e interna del vehículo (Molinero, A., & Sánchez, L, 1997).

**Tabla 5-2:** Criterios de calidad de servicio con respecto al confort

| CRITERIOS DE CALIDAD DE LA NORMA UNE-EN 13816 |                                |  |   |
|---|--------------------------------|--|---|
| Confort                                       | Funcionalidad del equipamiento | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paradas en buen estado</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los vehículos deben ser renovados cada 15 años.</li> </ul>   |
|   |                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Señales en buen estado</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Según la norma INEN 004-2:2011 las autoridades competentes deben tener un inventario y un programa de</li> </ul> |
|   |                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vehículos en buen estado</li> </ul> |   |

|                                       |  |   |
|---------------------------------------|--|---|
|                                       |  | <p>mantenimiento e inspección de las señales de tránsito.</p>   |
| Asientos y espacio para los pasajeros | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asientos y mobiliario en paradas adecuados</li> <li>• Asientos y mobiliario en vehículos adecuados</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asientos deben ser fijos a la carrocería, disponer de cinturones de seguridad</li> <li>• Distancia mínima entre asientos de 680 mm desde la parte posterior de un asiento a la parte anterior del siguiente.</li> <li>• Número de sillas de uso preferencial debe ser el 12% del número total de sillas del bus.</li> <li>• Los asientos no tendrán aristas o protuberancias de ninguna índole.</li> </ul> |
| Confort del viaje                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conducción segura (no infringir la ley de tránsito) dejar y recoger pasajeros en lugares adecuados y seguros</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El límite de velocidad máxima en el transporte público urbano en el área urbana es de 40 km/h.</li> <li>• En caso de que exista exceso de pasajeros en el transporte público la persona que conduzca el vehículo será sancionada con pena privativa de la libertad de seis meses a un año y suspensión de la licencia por el mismo tiempo (COIP, 2021).</li> </ul>   |

|                               |  |   |
|-------------------------------|--|---|
| Condiciones ambientales       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El espacio está limpio</li> <li>• Iluminado</li> <li>• La ruta está muy congestionada</li> <li>• El vehículo hace demasiado ruido</li> <li>• Exceso de vendedores ambulantes</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodicidad de limpieza y asignación de zonas específicas en terminales para cumplir la actividad.</li> <li>• Se prohíbe el uso de bocinas de aire.</li> <li>• Iluminación interna: #suficiente de lámparas al interior, áreas de acceso en la entrada/salida (color: blanco)</li> <li>• Iluminación externa: Faros direccionales, iluminación alta y luces antiniebla.</li> <li>• Aire acondicionado, calefacción y ventilación: 13 m3/h</li> <li>• Temperatura en el compartimento de pasajeros: No mayor a 23 C</li> </ul> |
| Instalaciones complementarias | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basurero</li> <li>• Wifi</li> <li>• Televisión</li> <li>• Radio</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de audio y video en área de pasajeros.</li> <li>• Contar con recolectores de basura al menos uno en la parte delantera y uno en la parte posterior.</li> </ul>  |
| Ergonomía                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rampas, elevadores para silla de ruedas</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peldaño: 450mm/ns. Mayor a ello, incluir escalón retráctil debe activarse</li> </ul>   |

- 
- Agarraderas para evitar caídas, asientos adecuados conjuntamente con la puerta
  - Asideros: 1 al ingreso, salida y pasillo firmemente anclado a carrocería
  - Asideros verticales tubulares entre 25mm y 40 mm de diámetro colocadas desde el piso al techo interior del vehículo.
  - Dos asideros tubulares horizontales longitudinales ubicados en la parte superior del corredor central, ubicados paralelamente desde la entrada hasta la salida.
  - Rampas, medir cargada con una silla de ruedas cuya masa sea de 150 kg.

---

**Fuente:** (NORMA UNE-EN 13816).

**Realizado por:** Fuentes, David, 2023.

## **Parada de bus**

Espacio público delimitado que permite la integración de los pasajeros en el sistema de transporte, cuyo objetivo es señalar las áreas donde los buses de transporte público deben detenerse para el embarque y desembarque de los pasajeros. Es la infraestructura que forma parte del sistema de transporte de pasajeros entre terminales y terminales de transporte (Servicio Ecuatoriano de Normalización, 2017, p.2).

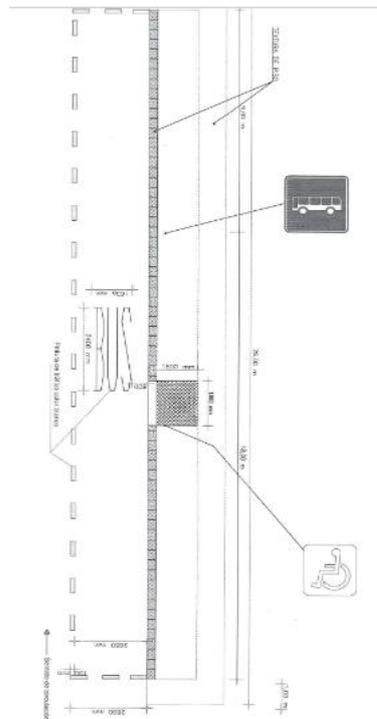
Dentro de las características están: fondo azul retroreflectivo, símbolo color azul retroreflectivo en fondo color blanco retroreflectivo, orla color blanco y letra color blanca, las dimensiones son de 450x600 mm. (INEN 004-1, 2011, p.44).



**Ilustración 10-2:** Especificaciones Técnicas-Parada

**Fuente:** INEN 004-1, 2011.

Es importante considerar un espacio exclusivo para personas con discapacidad y movilidad reducida cuya dimensión según el INEN 2 246 y 2 247 debe ser de 1800 mm por lado (INEN 2 292, 2010, p.2).



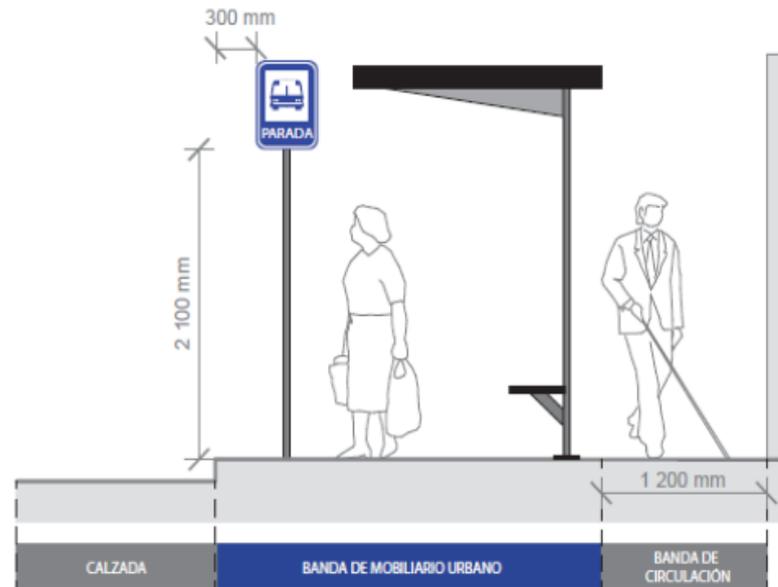
**Ilustración 11-2:** Parada de Bus

**Fuente:** (INEN 2 292, 2010).

Las señales horizontales en las paradas de bus tienen como objetivo delimitar las áreas donde los buses de transporte público pueden detenerse para recoger o dejar pasajeros. Su color es blanco. Está constituida por líneas segmentadas y la leyenda "BUS" (INEN 004-1, 2011).

Las paradas de buses deben permitir la circulación peatonal en aceras, las zonas de embarque y desembarque entre el vehículo y acera o andén bajo, deben tener una separación máxima de 150

mm. La cubierta se colocará cuando la acera tenga un ancho mínimo libre de paso de 1200 mm y el mobiliario de espera (asientos, bancas, apoyos isquiáticos) cuando la acera posea banda de equipamiento. Las especificaciones a considerar para personas con discapacidad o movilidad reducida son: un espacio delimitado en piso de 1800mm x 1800 mm para silla de ruedas, coches de bebé, cuando la acera tenga un ancho mínimo de 2100 mm. (INEN 2292, 2017).



**Ilustración 12-2:** Señalización y dimensiones de la parada de buses

Fuente: (INEN 2292, 2017).

### 2.3. Marco Conceptual

**Atención al cliente:** Proceso por el cual se facilita al cliente a hacer uso del servicio de transporte de manera adecuada con amabilidad y cordialidad (Orozco, 2020, p.23).

**Bus Urbano:** Vehículo Automotor diseñado y equipado para uso en zonas urbanas, con una capacidad igual o superior a 60 pasajeros (Orozco, 2020, p.23).

**Capacidad:** Mediada según la cual se puede albergar un número de personas o usuarios en un medio de transporte garantizando un servicio adecuado (Orozco, 2020, p.23).

**Disponibilidad:** La facilidad inmediata que permite el uso de los servicios ofrecidos, en cuanto a su geografía, horario, frecuencia y tipo de transporte (Orozco, 2020, p.23).

**Equipamiento de transporte:** Conjunto de elementos que permiten realizar una serie de actividades que contribuyen al buen funcionamiento del sistema de transporte a través de la presencia de infraestructura en vehículos y vías (Orozco, 2020, p.23).

**Ergonomía:** Condiciones físicas favorables en el área de desenvolvimiento de actividades como conductor y pasajero (Orozco, 2020, p.23).

**Funcionalidad:** Capacidad de cumplir una determinada acción o tarea de manera útil y adecuada (Orozco, 2020, p.23).

**Minibús urbano:** Vehículo Automotor diseñado y equipado para uso en zonas urbana, de un solo piso con capacidad menor a 60 pasajeros (Orozco, 2020, p.23).

**Pasajero:** Individuo o persona que hace uso de algún medio de transporte para movilizarse de un origen a un destino (Orozco, 2020, p.23).

**Satisfacción al usuario:** Es el sentimiento de bienestar provocado por el buen cumplimiento de necesidades del usuario (Orozco, 2020, p.23).

## **2.4 Variables de estudio**

### ***2.4.1. Independiente***

Plan de mejoramiento de la calidad de servicio

### ***2.4.2. Dependiente***

La operación de las cooperativas de transporte público urbano del cantón Francisco de Orellana.

### ***2.4.3. Idea a defender***

El desarrollo de un plan de mejoras para el transporte público urbano de la ciudad del Coca provincia de Orellana permitirá elevar el nivel del servicio de transporte público urbano que se dispone en las operadoras del cantón.

## CAPÍTULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. Enfoque de investigación

El presente trabajo de integración curricular tiene un enfoque cualitativo puesto que se refiere al estudio o evaluación principalmente de características comunes de fenómenos, objetos, entes o eventos, la investigación realizada a través de esta modalidad se enfoca en el estudio de la realidad, en un tiempo actual, este tipo de información se recopila a través de instrumentos de investigación tales como: entrevistas, encuestas, fichas de observación (Sánchez, 2019).

#### 3.2. Tipos de investigación

##### 3.2.1. *Bibliográfica-Documental*

El fundamento del presente proyecto de investigación se desarrolla en base a la búsqueda de información en sitios web, textos, artículos relacionados con el tema, una indagación documental no solo es efectuada por investigadores para sustentar sus teorías, también se efectúa para la creación de manuales o normas que sean de importancia para el desarrollo de una sociedad o población (Parragues, Chunga, & Flores, 2017).

El trabajo de titulación se enmarca en este tipo de investigación porque es necesario revisar a detalle el Modelo Servqual y su aplicación en investigaciones anteriores, para determinar los parámetros de evaluación que permitirán plantear el plan de mejoras para el transporte público urbano de la ciudad del Coca provincia de Orellana.

##### 3.2.2. *Descriptivo*

“Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (Santiesteban Naranjo, 2017). El trabajo de titulación es una investigación de tipo descriptivo porque busca detallar las expectativas y percepciones que poseen los usuarios que hacen uso del transporte público de la ciudad del Coca con respecto al servicio que ofrece actualmente el mismo.

##### 3.2.3. *De campo*

La investigación de campo también se denomina como trabajo de campo, el cual se lleva a campo en el área que es objeto de estudio y se interactúa directamente con el fenómeno o ente de quién

se requiere datos específicos que permitan evaluar la situación actual que presenta, este tipo de investigación se lleva a cabo mediante la aplicación de instrumentos investigativos en la fuente primaria (Naghi, 2005, p. 124).

La investigación se ha catalogado de campo porque dentro de la evaluación de la calidad del servicio en este caso de transporte, es necesario el levantamiento de información in situ, para ello es imprescindible la aplicación de los instrumentos como la ficha de observación, encuesta y entrevistas, de este modo se logrará la obtención de resultados reales frente al problema central que aborda el presente trabajo.

### **3.3. Método, técnicas e instrumentos**

#### **3.3.1. Métodos**

##### *3.3.1.1. Analítico*

Consiste en realizar una desintegración o descomposición del fenómeno de estudio, hecho u objeto, de tal manera que se obtiene las diversas partes o elementos de manera individual para realizar un análisis profundo, esta evaluación puede ser desarrollada de manera visual a través de una técnica de observación (Lopera & Ramirez, 2010).

La actual investigación demanda un análisis integral de la calidad del servicio de transporte público ofertado en la actualidad, por lo que es necesario no solamente evaluar la percepción y expectativa de los usuarios frente al servicio, sino adicionalmente conjugarlo con la apreciación del servicio ofertado que tienen los directivos de las operadoras de transporte, así como con la observación directa de los componentes tangibles e intangibles que conforman dicho servicio.

##### *3.3.1.2. Deductivo*

Se desarrolla de manera secuencial y lógica, en base a los subprocesos o eventos que conforman el hecho estudiado, es decir parte desde un razonamiento realizado por el investigador a través de una perspectiva macro hacia lo micro, de tal manera que a través de una serie de características obtenidas se podrá llegar a conclusiones que forman parte del proyecto (Westreicher, 2022).

La investigación contempla a nivel macro la estructuración del plan de mejora que de manera particular está compuesta por los eslabones débiles encontrados en el transporte público urbano de la localidad desde una perspectiva de la calidad del servicio y de manera particular considerando las dimensiones pertinentes con la finalidad de proponer soluciones aplicables para cada deficiencia.

### **3.3.2. Técnicas**

#### **3.3.2.1. Encuestas**

La encuesta se utiliza cuando se quiere conocer la opinión de un grupo determinado de personas con dirección a un tema que define el investigador (López & Fachelli, 2015, p.8). En la investigación se requiere la aplicación de encuestas porque es la técnica que permite obtener los datos específicos y reales de los usuarios del transporte público sobre la calidad del servicio que se ofrece.

#### **3.3.2.2. Fichaje**

Es un parámetro fundamental que debe ser aplicado en las investigaciones, ya que es el primer paso a seguir para conocer minuciosamente el objeto de estudio, se caracteriza por realizar un acercamiento directo entre el investigador y el hecho o la realidad social, para la aplicación de esta técnica es necesario conocer y seleccionar un conjunto de informantes que contribuyan con la recopilación de datos (Ruíz, 2019).

La técnica se aplicará en el presente trabajo de titulación con las unidades de transporte de transporte público urbano del cantón Francisco de Orellana, con la finalidad de determinar la calidad de servicio que brindan a los usuarios que acceden a la flota vehicular de las 2 operadoras.

### **3.3.3. Instrumentos de investigación**

#### **3.3.3.1. Cuestionario**

Es un proceso que se lleva a cabo dentro de una investigación cualitativa con el fin de conocer el punto de vista de las personas involucradas dentro de un proyecto, se aplica el instrumento de investigación sin realizar cambios dentro entorno o área de estudio, el diseño de la encuesta debe ser elaborado mediante preguntas cerradas para mayor comprensión (Sánchez, 2019).

La encuesta que será aplicada en el presente trabajo de investigación se realizará mediante el método Servqual, la cual se enfoca en realizar una diferenciación entre la expectativa de los usuarios y la percepción que posee referente al servicio de transporte que brindan las operadoras del cantón.

### 3.3.3.2. Ficha de observación

Se caracteriza por ser una herramienta en la cual se efectúa un registro ordenado de los datos observados, con el fin de recopilar información referente al tema de interés, una vez obtenidos los datos necesarios permite tomar decisiones a través de un análisis actual, este tipo de instrumento de investigación puede ser complementado con una entrevista o encuesta (Ruíz, 2019).

En el presente trabajo de investigación se aplicarán fichas de observación para determinar el nivel de servicio referente al confort de las unidades de transporte y adicionalmente se evaluarán las paradas que dispone el sistema de transporte público urbano del cantón Francisco de Orellana en base a la norma INEN 2292.

## 3.4. Población y muestra

### 3.4.1. Población

La población se considera a un grupo de personas perteneciente a una ciudad o distrito que se encuentran involucrados en un evento o suceso de análisis por parte de los investigadores, para el presente proyecto se considera a los habitantes de la zona urbana de la Ciudad del Coca, debido a que hacen uso del servicio de transporte público urbano, que en este caso es objeto de estudio, los datos a considerar toman la población del año 2010 proyectada al año 2021 con una tasa de crecimiento del 0,024 que muestra los valores a continuación:

**Tabla 1-3:** Datos de la población objeto de estudio

| PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DEL COCA |       |
|--|-------|
| AÑO 2010   | 72795 |
| AÑO 2021   | 94888 |

**Fuente:** (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2010).

**Realizado por:** Fuentes David, 2022.

Adicionalmente, como otra parte de la población se debe analizar el estado de las unidades de transporte urbano de la ciudad que se conforman por las 2 operadoras de transporte:

**Tabla 2-3:** Datos de la población sujeta a la aplicación de fichas de observación

| OPERADORAS DE TRANSPORTE URBANO | NÚMERO DE UNIDADES | PORCENTAJE |
|---------------------------------|--------------------|------------|
| FRANSA                          | 22                 | 30%        |
| HUAORANIS                       | 51                 | 70%        |
| TOTAL                           | 73                 | 100%       |

**Fuente:** (Operadora de transporte Fransa & Huaronanis, 2022).

**Realizado por:** Fuentes David, 2023.

### 3.4.2. Muestra

#### 3.4.2.1. Muestra para las encuestas.

La muestra se puede mencionar que es un pequeño grupo de individuos que por sus características pueden ser representativos de toda la población, es decir abarcan parámetros en forma general con lo cual se busca establecer que acciones o acontecimientos pueden desarrollar en la investigación, en vista de que la población de la Ciudad del Coca es muy amplia para la aplicación de los instrumentos se empleara una muestra que se detalla a continuación:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n: muestra

$Z^2$  = Nivel de confianza

$p$  = Probabilidad de éxito

$q$  = Probabilidad de fracaso

N: población

e: error permitido o admisible

$$n = \frac{(1.96)^2 * (0.5)(0.5) * 7154050}{(0.05)^2 * (94888 - 1) + (1.96) * (0.5) * (0.5)}$$

$n = 384$  Personas

El valor de la muestra es de 384 personas.

#### 3.4.2.2. Muestra para las fichas de observación.

Debido a que el tamaño de la población no fue extenso se consideró trabajar con su totalidad que conforma 73 unidades de transporte urbano, sin necesidad de calcular la muestra.

## CAPÍTULO IV

### 4. MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. Procesamiento, análisis e interpretación de resultados

##### 4.1.1. Fichas de observación

La técnica que se usa es el fichaje mediante la observación esta es aplicada en paradas y unidades de transporte de transporte público urbano del cantón interno y externo que se involucra en el servicio que se brinda a los usuarios. Francisco de Orellana, específicamente 73 unidades de transporte urbano de las Operadoras “TRANSFANSA S.A” y “TRANSPORTE URBANO HUAORANIS S.A” y 60 paradas analizadas; con la finalidad de determinar el grado de cumplimiento de lineamientos con base en la norma que regula cada componente.

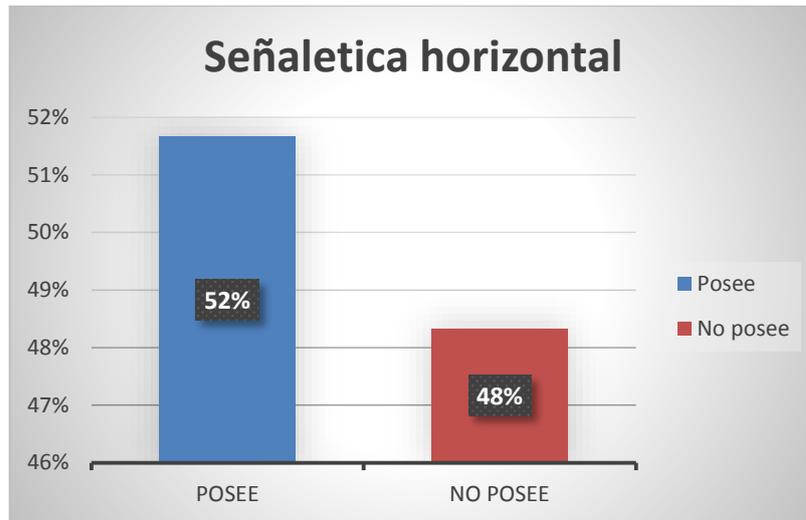
##### 4.1.1.1. Resultado de fichas de observación de paradas

**Tabla 1-4:** Resultado de datos de fichas para paradas.

| <b>Criterio</b>               | <b>Posee</b> | <b>%</b> | <b>No posee</b> | <b>%</b> | <b>TOTAL</b> |
|-------------------------------|--------------|----------|-----------------|----------|--------------|
| Señalética horizontal         | 31           | 52%      | 29              | 48%      | 60           |
| Señalética vertical           | 60           | 100%     | 0               | 0%       | 60           |
| Estación cubierta buen estado | 8            | 13%      | 52              | 87%      | 60           |
| Asientos buen estado          | 8            | 13%      | 52              | 87%      | 60           |

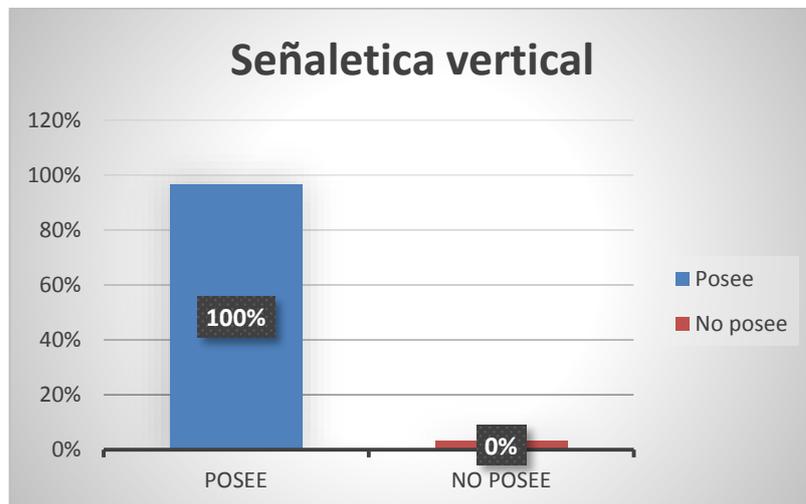
**Fuente:** Fichas de observación paradas de buses, 2022.

**Realizado por:** Fuentes David, 2023.



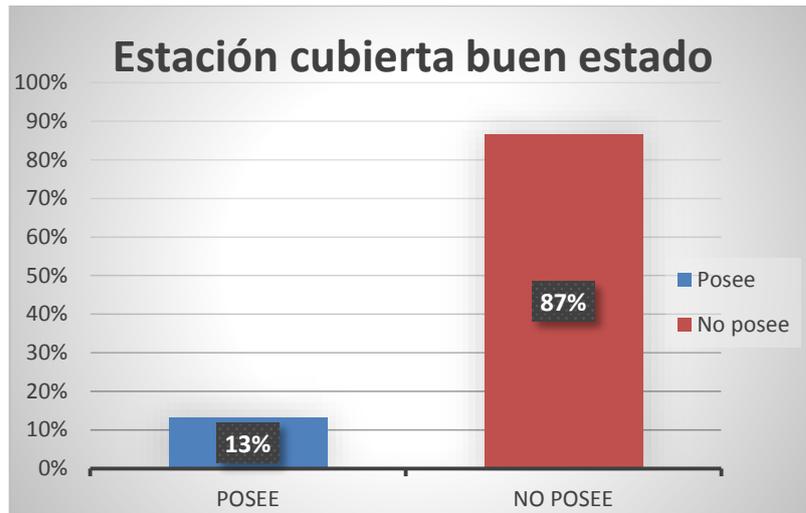
**Ilustración 1-4:** Criterio de señalética horizontal

**Fuente:** Trabajo de investigación en campo, 2023.



**Ilustración 2-4:** Criterio de señalética vertical

**Fuente:** Trabajo de investigación en campo, 2023.



**Ilustración 3-4:** Criterio de buen estado de estaciones

**Fuente:** Trabajo de investigación en campo, 2023.



**Ilustración 4-4:** Criterio de buen estado de asientos

**Fuente:** Trabajo de investigación en campo, 2023.



**Ilustración 5-4:** Criterio de capa de rodadura de paradas

**Fuente:** Trabajo de investigación, 2023.

Partiendo de los resultados de las fichas de observación referente a las paradas de buses, el 48% del total existente no cuenta con señalética horizontal así mismo el 87% de las paradas de buses carece en su infraestructura física de cubiertas y asientos en buen estado. En cuanto al tipo de capa de rodadura que poseen, el 30% se compone de pavimento, el 26% de adoquín, el 17% de empedrado mientras que únicamente el 8% de adoquín para pavimento.

#### 4.1.1.2. Resultado de fichas de observación de buses

**Tabla 2-4:** Tipo de chasis

|        |                    |    |
|--------|--------------------|----|
| Chasis | Piso Bajo (200mm)  | 73 |
|        | Piso alto (>200mm) | 0  |

**Fuente:** Fichas de observación de buses, 2023.

**Realizado por:** Fuentes, David, 2023.

**Tabla 3-4:** Características de puertas

| PUERTAS |                                     | CUMPLE | NO CUMPLE |
|---------|-------------------------------------|--------|-----------|
|         | Ubicación (derecha)                 | 73     | 0         |
|         | Ancho (850mm)                       | 73     | 0         |
|         | Altura desde el estribo<br>(2000mm) | 73     | 0         |

**Fuente:** Fichas de observación de buses, 2023.

**Realizado por:** Fuentes, David, 2023.

**Tabla 4-4:** Características de asientos y pasillos

| ASIENTOS |                                       | CUMPLE | NO CUMPLE |
|----------|---------------------------------------|--------|-----------|
|          | Distancia (680mm)                     | 73     | 0         |
|          | Fijados a la carrocería               | 73     | 0         |
|          | Cinturón de seguridad                 | 0      | 73        |
|          | Ergonómicos                           | 73     | 0         |
|          |                                       | CUMPLE | NO CUMPLE |
| PASILLOS | Material (antideslizante)             | 73     | 0         |
|          | Ancho (600mm)                         | 73     | 0         |
|          | Piso de habitáculo pasajero (a nivel) | 73     | 0         |

**Fuente:** Fichas de observación de buses, 2023.

**Realizado por:** Fuentes, David, 2023.

**Tabla 5-4:** Características de ventanas y peldaños

|                 |                         | CUMPLE | NO CUMPLE |
|-----------------|-------------------------|--------|-----------|
| <b>VENTANAS</b> | Dimensiones (500*700mm) | 73     | 0         |
|                 | Material (Vidrio)       | 73     | 0         |
|                 |                         | CUMPLE | NO CUMPLE |
| <b>PELDAÑOS</b> | Altura (450mm)          | 73     | 0         |
|                 | Escalón retráctil       | 73     | 0         |

Fuente: Fichas de observación de buses, 2023.

Realizado por: Fuentes, David, 2023.

**Tabla 6-4:** Características asideros

|                 |   | CUMPLE | NO CUMPLE |
|-----------------|---|--------|-----------|
| <b>ASIDEROS</b> | Ingreso   | 73     | 0         |
|                 | Salida  | 73     | 0         |
|                 | Pasillo   | 73     | 0         |
|                 | Verticales (D: 25mm-40mm)                       | 73     | 0         |
|                 | Horizontales (Desde la entrada hacia la salida) | 73     | 0         |

Fuente: Fichas de observación de buses, 2023.

Realizado por: Fuentes, David, 2023.

**Tabla 7-4:** Características de sillas y espacios de uso preferencial

|  |  | CUMPLE   | NO CUMPLE | Total    |       |
|--|--|----------|-----------|----------|-------|
| <b>SILLAS DE USO PREFERENCIAL</b>            | Ubicación (cerca de entrada)                           | 44       | 29        | 73       |       |
|  | Número   | 0 sillas | 2 sillas  | 4 sillas | Total |
|  | Buses  | 29       | 40        | 4        | 73    |
|  |  | CUMPLE   | NO CUMPLE |          |       |
| <b>ÁREA PARA PERSONAS EN SILLA DE RUEDAS</b> | Número (a menos 1)                                     | 70       | 3         |          |       |
|  | Ubicación (Puertas de acceso y/o salida)               | 70       | 3         |          |       |
|  | Accesorios (asidero-cinturón de seguridad de 2 puntas) | 29       | 44        |          |       |

Fuente: Fichas de observación de buses, 2023.

Realizado por: Fuentes, David, 2023.

**Tabla 8-4:** Elementos de seguridad

|                               |                          | CUMPLE | NO CUMPLE |
|-------------------------------|--------------------------|--------|-----------|
| <b>ELEMENTOS DE SEGURIDAD</b> | Bloqueador de puertas    | 73     | 0         |
|                               | Elevador/rampa de acceso | 0      | 73        |
|                               | Indicador de velocidad   | 0      | 73        |
|                               | Cámaras                  | 0      | 73        |

Fuente: Fichas de observación de buses, 2023.

Realizado por: Fuentes, David, 2023.

**Tabla 9-4:** Característica de iluminación

|                            |                            | CUMPLE | NO CUMPLE |
|----------------------------|----------------------------|--------|-----------|
| <b>ILUMINACIÓN INTERNA</b> | Lámparas                   | 73     | 0         |
|                            | Color (blanco)             | 73     | 0         |
|                            | Ubicación (entrada/salida) | 73     | 0         |
|                            |                            | CUMPLE | NO CUMPLE |
| <b>ILUMINACIÓN EXTERNA</b> | Faros direccionales        | 73     | 0         |
|                            | Luces altas/bajas          | 73     | 0         |
|                            | Luces antiniebla           | 73     | 0         |

Fuente: Fichas de observación de buses, 2023.

Realizado por: Fuentes, David, 2023.

**Tabla 10-4:** Condiciones ambientales

|                                |                            | CUMPLE | NO CUMPLE |
|--------------------------------|----------------------------|--------|-----------|
| <b>CONDICIONES AMBIENTALES</b> | Limpieza                   | 73     | 0         |
|                                | Aire acondicionado         | 73     | 0         |
|                                | Ventilación                | 73     | 0         |
|                                | Temperatura ( $\leq 23$ C) | 73     | 0         |

Fuente: Fichas de observación de buses, 2023.

Realizado por: Fuentes David, 2023.

**Tabla 11-4:** Elementos complementarios

|                                  |                       | CUMPLE | NO CUMPLE |
|----------------------------------|-----------------------|--------|-----------|
| <b>ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS</b> | Equipo de audio/video | 73     | 0         |
|                                  | Basureros             | 51     | 22        |

Fuente: Fichas de observación de buses, 2023.

Realizado por: Fuentes David, 2023.

Respecto a la infraestructura interna y externa de las 73 unidades de las cooperativas de transporte

urbano Fransa y Huaoranis se evidencia que en su totalidad son de piso bajo las cuales cumplen con las especificaciones técnicas referente a dimensiones, ubicación, color, material y otros, en elementos tales como: puertas, asientos, pasillos, ventanas, peldaños, asideros, bloqueadores de puertas, iluminación externa e interna, condiciones ambientales ate una correcta limpieza, ventilación y temperatura. Ciertos elementos no se encuentran dispuestos en el total de las unidades como es el caso de: las sillas de uso preferencial, las cuales poseen únicamente 44 buses y 29 no integran estos elementos; además, 70 unidades cuentan con áreas para personas en silla de ruedas, pero, tan solo 29 de estas tienen accesorios (asideros, cinturón de seguridad) que brinden la estabilidad pertinente a personas con capacidades especiales durante el viaje. Se presenta en las 73 unidades equipos de audio/video útiles, 51 unidades poseen basureros donde se depositan los desperdicios, mismos que contribuyen a la limpieza de la unidad, sin embargo, existen 10 y 22 unidades respectivamente que no incluyen estos elementos dentro de las instalaciones.

La carencia de algunos elementos internos importantes, siendo estos: el indicador de velocidad y cámaras, compromete seriamente la seguridad de los usuarios debido a que al no tener el conocimiento real de la velocidad con la que opera la unidad, imposibilita la toma de medidas correspondientes y presentar el llamado de atención al conductor para que mantenga la velocidad dentro del rango moderado; de igual forma, el monitoreo constante a través de cámaras de seguridad permite un servicio de transporte más eficiente ante sucesos de tránsito y la presencia delictiva.

Finalmente, con la información recabada se concuerda con la opinión generada por parte de los usuarios al mencionar su relativa insatisfacción en aspectos del estado de las unidades haciendo hincapié en la estructura interna de las mismas, puestos que un número relevante de buses que prestan el servicio actualmente no poseen ciertos elementos, como se detalla anteriormente, estos aspectos estructurales repercuten directamente en el servicio de transporte esperado.

#### ***4.1.2. Resultado de encuestas de expectativa vs percepción del usuario al servicio de transporte público***

Las encuestas son aplicadas a la muestra correspondiente del total de población del Cantón El Coca correspondiente a la provincia de Francisco de Orellana, la misma que se compone de 383 habitantes. Esta actividad da a conocer la expectativa, así como la percepción que tienen los usuarios frente al servicio de transporte público urbano de la ciudad del Coca, datos que son útiles para el cálculo de brechas de las dimensiones que permiten hallar las deficiencias en la calidad del servicio ofertado con el fin de proponer mejoras específicas.

**Tabla 12- 4:** Escala de calificaciones

| Escala de calificaciones      |   |
|-------------------------------|---|
| Totalmente satisfecho         | 5 |
| Satisfecho                    | 4 |
| Ni satisfecho ni insatisfecho | 3 |
| Insatisfecho                  | 2 |
| Totalmente insatisfecho       | 1 |

Fuente: Encuestas de percepción y expectativa, 2022.

## 4.1.2.1. Elementos tangibles

**Tabla 13-4:** Promedio expectativo & promedio perceptivo elementos tangibles

| ELEMENTOS TANGIBLES  | EXPECTATIVA |                | PERCEPCIÓN |                |
|--|-------------|----------------|------------|----------------|
|  | PROMEDIO    | PROMEDIO TOTAL | PROMEDIO   | PROMEDIO TOTAL |
| ¿El servicio de transporte público urbano tiene vehículos en buen estado adecuados para el servicio?       | 4,95        | 4,64           | 1,38       | 3,09           |
| ¿Las instalaciones físicas de las paradas de bus son atractivas y adecuadas para los usuarios?             | 4,68        |                | 2,15       |                |
| ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano se mantienen presentables al prestar el servicio? | 4,52        |                | 4,35       |                |
| ¿Los elementos internos del vehículo son visiblemente atractivos?  | 4,41        |                | 4,48       |                |

Fuente: Encuestas de percepción y expectativa. 2023.

Realizado por: Fuentes David, 2023.

**Análisis e interpretación:** Respecto a los elementos tangibles mediante los cuales opera el transporte público urbano de la ciudad del Coca. La expectativa promedio en cuanto al estado adecuado del vehículo se tiene 4,95; la visibilidad de los elementos internos de la unidad posee el 4,41; instalaciones óptimas de las paradas es de 4,68 y referente a la presentación del personal 4,52. En contraste con la realidad percibida por el usuario, se obtiene promedios de 1,38 en el estado adecuado del vehículo, la visibilidad de los elementos internos de la unidad posee el 4,48, sobre las instalaciones óptimas de las paradas se tiene 2,15 y la presentación del personal 4,35.

El promedio global de la percepción es de 3,09 traduciendo la indiferencia de satisfacción del servicio ofertado, pero, se ubica por debajo de la media respecto a la expectativa correspondiente a 4,64 lo que significa que el usuario del transporte requiere el alcance de la satisfacción en esta dimensión.

#### 4.1.2.2. *Fiabilidad*

**Tabla 14-4:** Promedio expectativo & promedio perceptivo fiabilidad

| FIABILIDAD   | EXPECTATIVA |                | PERCEPCIÓN |                |
|--|-------------|----------------|------------|----------------|
|  | PROMEDIO    | PROMEDIO TOTAL | PROMEDIO   | PROMEDIO TOTAL |
| ¿El servicio de transporte público urbano cumple con la ruta establecida?              | 4,27        | 4,46           | 4,44       | 3,00           |
| ¿Cuándo se presenta algún inconveniente o problema se lo resuelve de manera eficiente? | 4,71        |                | 2,95       |                |
| ¿El servicio de transporte público urbano proporciona un servicio adecuado?            | 4,70        |                | 2,57       |                |
| ¿El servicio de transporte   | 4,35        |                | 3,10       |                |

|  |      |  |      |  |
|--|------|--|------|--|
| público urbano cumple con los tiempos de viaje promedio?                                 |      |  |      |  |
| ¿En el servicio de transporte público urbano se respetan las paradas de bus señalizadas? | 4,28 |  | 1,95 |  |

**Fuente:** Encuestas de percepción y expectativa, 2023.

**Realizado por:** Fuentes, David, 2023.

**Análisis e interpretación:** De acuerdo a la fiabilidad generada en el usuario por el servicio prestado de transportación pública urbana de la ciudad del Coca. Se evidencia promedios sobre la expectativa en referencia al cumplimiento de la ruta establecida 4,27; tratamiento de inconvenientes es de 4,71; servicio adecuado se tiene 4,70; adecuados tipos de viaje posee 4,35 y el respeto de las paradas se obtiene 4,28. Además, se consideran promedios acerca de la calidad percibida por el usuario donde se tiene 4,44 en el cumplimiento de la ruta establecida, tratamiento de inconvenientes posee el 2,95; sobre el servicio adecuado se tiene 2,57; adecuados tipos de viaje posee 3,10; y referente al respeto de las paradas resulta 1,95.

Es primordial mencionar que el promedio general de la percepción es de 3,0 el cual se encuentra dentro del rango de indiferencia de satisfacción por el servicio ofertado, pero, se ubica por debajo de la media en cuanto a la expectativa siendo esta 4,46, infiriendo que el usuario del transporte necesita alcanzar la total satisfacción en referencia a la confiabilidad producida.

#### 4.1.2.3. Capacidad de respuesta

**Tabla 15-4:** Promedio expectativo & promedio perceptivo capacidad de respuesta

| CAPACIDAD DE RESPUESTA   | EXPECTATIVA |                | PERCEPCIÓN |                |
|--|-------------|----------------|------------|----------------|
|  | PROMEDIO    | PROMEDIO TOTAL | PROMEDIO   | PROMEDIO TOTAL |
| ¿El servicio de transporte público urbano brinda información sobre rutas y paradas al ascenso y descenso de pasajeros? | 4,32        | 4,77           | 3,05       | 3,04           |

|   |      |  |      |  |
|---|------|--|------|--|
| ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano dan un servicio eficaz?                            | 4,83 |  | 2,48 |  |
| ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano están dispuestos a ayudar a los usuarios?          | 4,97 |  | 3,02 |  |
| ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano ayudan a los pasajeros con capacidades especiales? | 4,96 |  | 3,60 |  |

Fuente: Encuestas de percepción y expectativa, 2022.

Realizado por: Fuentes, David, 2022.

**Análisis e interpretación:** Según los resultados obtenidos sobre la capacidad de respuesta existente en el servicio de transporte público urbano de la localidad. En el contexto de lo esperado por los usuarios se tiene un promedio de 4,32 en el otorgamiento de información de rutas y paradas, eficaz servicio por parte del personal es de 4,83; la ayuda proveniente del personal 4,97 y sobre la ayuda a pasajeros con capacidades especiales posee 4,96. Se distingue la situación actual percibida por el usuario, estimando un promedio de 3,05 en el otorgamiento de información de rutas y paradas, eficaz servicio por parte del personal es de 2,48; la ayuda proveniente del personal 3,02 y referente a la ayuda a pasajeros con capacidades especiales posee una percepción de 3,60.

Referente al promedio general obtenido acerca de la percepción es de 3,04 el cual corresponde a la indiferencia de satisfacción por el servicio brindado, de esta forma, se ubica por debajo de la media que determina a la expectativa considerada en 4,77, lo que se traduce en la necesidad que posee el usuario en evidenciar la total satisfacción promedio generada en esta dimensión específica.

#### 4.1.2.4. Seguridad

**Tabla 16-4:** Promedio expectativo & promedio perceptivo seguridad

| SEGURIDAD  | EXPECTATIVA |                | PERCEPCIÓN |                |
|--|-------------|----------------|------------|----------------|
|  | PROMEDIO    | PROMEDIO TOTAL | PROMEDIO   | PROMEDIO TOTAL |
| ¿El comportamiento de los empleados del servicio de transporte | 4,31        | 4,15           | 3,04       | 2,70           |

|   |      |  |      |  |
|---|------|--|------|--|
| público urbano ofrece confianza a los usuarios?   |      |  |      |  |
| ¿El conductor respeta el límite de velocidad establecido?   | 4,43 |  | 2,07 |  |
| ¿Los conductores y ayudantes son amables con el usuario?  | 4,77 |  | 2,91 |  |
| ¿Los conductores y ayudantes de transporte público urbano están debidamente capacitados para el servicio? | 3,08 |  | 2,78 |  |

**Fuente:** Encuestas de percepción y expectativa, 2022.

**Realizado por:** Fuentes, David, 2022.

**Análisis e interpretación:** Con la recopilación de resultados concernientes al aspecto de seguridad presenciada en el servicio de transporte público de la urbe, se identifica el accionar y cumplimiento técnicos de las unidades, lo cual es esperado por los usuarios se detallan promedios en cuanto a la confianza proporcionada por el personal se tiene 4,31; estándares de seguridad es de 4,43, amabilidad del conductor 4,77, y referente a la capacitación de los conductores y ayudantes responsables de la operación de las unidades posee 3,08. En base a la calidad percibida del servicio se refleja 3,04 en la confianza proporcionada por el personal, estándares de seguridad es de 2,07, amabilidad del conductor 2,91; la capacitación de los conductores y ayudantes responsables de la operación de las unidades resulta un promedio de 2,78.

Es indispensable determinar el promedio general obtenido sobre la percepción, el cual es de 2,70 fundamentando la indiferencia de satisfacción por el servicio brindado, colocándose por debajo de la media en cuestión a la expectativa la cual es 4,15, infiriendo la necesidad por parte del usuario en satisfacer las actividades provenientes de esta dimensión.

#### 4.1.2.5. Empatía

**Tabla 17-4:** Promedio expectativo & promedio perceptivo empatía

| EMPATIA   | EXPECTATIVA |                | PERCEPCIÓN |                |
|---|-------------|----------------|------------|----------------|
|   | PROMEDIO    | PROMEDIO TOTAL | PROMEDIO   | PROMEDIO TOTAL |
| ¿El servicio de transporte público urbano presta una atención personalizada al usuario?                 | 4,64        | 4,29           | 2,63       | 2,98           |
| ¿Los conductores y ayudantes son amables con el usuario?  | 4,80        |                | 2,67       |                |
| ¿El servicio de transporte público urbano se preocupa en beneficiar a los usuarios?                     | 4,60        |                | 2,88       |                |
| ¿Existe comprensión de necesidades de los usuarios en la prestación del servicio?                       | 4,09        |                | 3,10       |                |
| ¿El servicio de transporte público urbano opera en horarios de atención convenientes para los usuarios? | 3,31        |                | 3,64       |                |

**Fuente:** Encuestas de percepción y expectativa, 2022.

**Realizado por:** Fuentes, David, 2022.

**Análisis e interpretación:** Correspondiente a la dimensión de empatía evidenciada en la atención al usuario del servicio de transporte público de la ciudad. En referencia a la calidad de servicio

esperada se obtiene una ponderación de 4,64 en la atención personalizada de pasajeros, tiempos de viaje convenientes 4,80; beneficios a los usuarios 4,60; comprensión de necesidades individuales posee 4,09; y cumplimiento en los horarios de operación de las unidades y atención al cliente se tiene 3,31. Además, se determina la realidad percibida en relación a la atención personalizada de pasajeros se obtiene un promedio de 2,63; amabilidad por parte de conductores y ayudantes hacia el usuario 2,67; beneficios a los usuarios 2,88; comprensión de necesidades individuales posee 3,10; y en referencia a los horarios de operación de las unidades y atención al cliente se tiene 3,64. En general se obtiene el promedio obtenido respecto a la percepción del servicio correspondiente al 2,98 que se encuentra dentro de la escala de indiferencia en aspectos de satisfacción del usuario con las actividades del transporte, aun siendo un promedio por debajo a la expectativa considerada de 4,29; por esta razón resalta el requerimiento de cumplimiento de la satisfacción en la operación del sistema útil para el desplazamiento.

- **Cálculo de brechas**

Luego de haber obtenido todos los promedios correspondientes a cada dimensión analizada tanto en la expectativa como en la percepción de los usuarios se procede al cálculo de brechas de los resultados obtenidos, incluyendo los elementos que poseen las dos ponderaciones más bajas por cada una de las 5 dimensiones.

A continuación, se procede al desarrollo del modelo Servqual el cual aplica la ponderación de los valores expectantes, perceptivos y el cálculo de brechas. Si este valor lo constituye un número negativo el requerimiento de mejoras en la calidad del servicio es demandante.

**Tabla 18-4:** Resultados de las brechas

| DIMENSIONES            | PUNTAJES OBTENIDOS |            |             |
|------------------------|--------------------|------------|-------------|
|                        | EXPECTATIVA        | PERCEPCIÓN | BRECHAS     |
| Elementos tangibles    | 4,64               | 3,09       | -1,55       |
| Fiabilidad             | 4,46               | 3          | -1,46       |
| Capacidad de respuesta | 4,77               | 3,04       | -1,73       |
| Seguridad              | 4,15               | 2,7        | -1,45       |
| Empatía                | 4,29               | 2,98       | -1,31       |
| <b>TOTAL</b>           | 22,31              | 14,81      | <b>-7,5</b> |
| <b>PORCENTAJE</b>      | 89,24%             | 59,2%      |             |

**Fuente:** Encuestas de percepción y expectativa, 2022.

**Realizado por:** Fuentes, David, 2022.



**Ilustración 6-4:** Resultado de la Expectativa vs Percepción del servicio

**Fuente:** Encuestas de percepción y expectativa, 2022.

**Análisis e interpretación:** El valor total de la brecha es negativo correspondiente a -7,5; demostrando que en la actualidad la calidad de servicio de transporte público que se brinda en la ciudad Coca está muy lejos de lograr la satisfacción de los usuarios principalmente en la capacidad de respuesta, para ello es indispensable fortalecer las formas de ayuda al usuario como el atender a todas las interrogantes que se le generen brindando la información oportuna sobre el servicio prestado incluyendo información de rutas y paradas de una forma rápida.

**Tabla 19-4:** Cálculo de las brechas

| Elementos Tangibles  |             |            |            |
|--|-------------|------------|------------|
| Descripción  | Expectativa | Percepción | Diferencia |
| ¿El servicio de transporte público urbano tiene vehículos en buen estado adecuados para el servicio?       | 4,95        | 1,38       | -3,57      |
| ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano se mantienen presentables al prestar el servicio? | 4,52        | 4,35       | -0,17      |
| ¿Los elementos internos del vehículo son visiblemente atractivos?  | 4,41        | 4,48       | 0,07       |
| ¿Las instalaciones físicas de las paradas de bus son atractivas y adecuadas para los usuarios?             | 4,68        | 2,15       | -2,53      |
| Fiabilidad   |             |            |            |
| Descripción  | Expectativa | Percepción | Diferencia |

|  |                    |                   |                   |
|--|--------------------|-------------------|-------------------|
| ¿El servicio de transporte público urbano cumple con la ruta establecida?  | 4,27               | 4,44              | 0,17              |
| ¿Cuándo se presenta algún inconveniente o problema se lo resuelve de manera eficiente?                                 | 4,71               | 2,95              | -1,76             |
| ¿El servicio de transporte público urbano cumple con los tiempos de viaje promedio?                                    | 4,35               | 3,1               | -1,25             |
| ¿En el servicio de transporte público urbano se respetan las paradas de bus señalizadas?                               | 4,28               | 1,95              | -2,33             |
| ¿El servicio de transporte público urbano proporciona un servicio adecuado?  | 4,7                | 2,57              | -2,13             |
| <b>Capacidad de respuesta</b>  |                    |                   |                   |
| <b>Descripción</b>   | <b>Expectativa</b> | <b>Percepción</b> | <b>Diferencia</b> |
| ¿El servicio de transporte público urbano brinda información sobre rutas y paradas al ascenso y descenso de pasajeros? | 4,32               | 3,05              | -1,27             |
| ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano dan un servicio rápido?                                       | 4,83               | 2,48              | -2,35             |
| ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano están dispuestos a ayudar a los usuarios?                     | 4,97               | 3,02              | -1,95             |
| ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano ayudan a los pasajeros con capacidades especiales?            | 4,96               | 3,6               | -1,36             |
| <b>Seguridad</b>   |                    |                   |                   |
| <b>Descripción</b>   | <b>Expectativa</b> | <b>Percepción</b> | <b>Diferencia</b> |
| ¿El comportamiento de los empleados del servicio de transporte público urbano ofrece confianza a los usuarios?         | 4,31               | 3,04              | -1,27             |
| ¿El conductor respeta el límite de velocidad de operación establecido?   | 4,43               | 2,07              | -2,36             |
| ¿Los conductores y ayudantes son amables con el usuario?   | 4,77               | 2,91              | -1,86             |
| ¿Los conductores y ayudantes de transporte público urbano están debidamente capacitados para el servicio?              | 3,08               | 2,78              | -0,3              |
| <b>Empatía</b>   |                    |                   |                   |
| <b>Descripción</b>   | <b>Expectativa</b> | <b>Percepción</b> | <b>Diferencia</b> |

|   |      |      |       |
|---|------|------|-------|
| ¿El servicio de transporte público urbano presta una atención personalizada a cada persona?             | 4,64 | 2,63 | -2,01 |
| ¿Los tiempos de viaje son convenientes para los usuarios?   | 4,8  | 2,67 | -2,13 |
| ¿El servicio de transporte público urbano se preocupa en beneficiar a los usuarios?                     | 4,6  | 2,88 | -1,72 |
| ¿Existe comprensión de necesidades de los usuarios en la prestación del servicio?                       | 4,09 | 3,1  | -0,99 |
| ¿El servicio de transporte público urbano opera en horarios de atención convenientes para los usuarios? | 3,31 | 3,64 | 0,33  |

**Fuente:** Trabajo de campo, 2022.

**Realizado por:** Fuentes David, 2022.

**Análisis e interpretación:** Con los resultados obtenidos respecto al cálculo de las brechas, en cuanto a la dimensión de elementos tangibles se tiene -3,57 en el estado adecuado de los vehículos de transporte público y -2,53 en las adecuadas instalaciones de las paradas. Referente a las brechas detalladas en los componentes de la fiabilidad se involucra el respeto de las paradas con -2,35 y el servicio adecuado -1,95. En concordancia a la capacidad de respuesta se evidencian valores de -2,35 en la eficiencia en el servicio y -1,95 en predisposición de ayuda por parte del personal de las cooperativas de transporte público.

La cuarta dimensión definida como seguridad determina brechas de -2,36 en el cumplimiento de los estándares de la infraestructura de las unidades de transporte y -0,3 en la capacitación otorgada a los conductores y ayudantes. Finalmente, la empatía idéntica resultados de -2,01 en aspectos de la atención al usuario y -2,13 correspondiente a tiempos de viaje conveniente.

## CAPÍTULO V

### 5. MARCO PROPOSITIVO

Tema: Plan de mejora para el transporte público urbano de la ciudad del Coca enfocado en la calidad del servicio.

Objetivos:

- Realizar el diagnóstico de la situación actual a través del diagrama de causa y efecto
- Categorizar los problemas en función a las dimensiones establecidas en el modelo Servqual
- Definir las acciones para el plan de mejora de la calidad de servicio del transporte público urbano.

#### 5.1. Diagnóstico de la situación actual

La operadora de transporte público urbano TRANSFRANSA.S. A. está conformada por 22 socios activos y cuenta con una flota vehicular de 22 unidades, posee 9 rutas de lunes a viernes, además cubre rutas especiales: una ruta por fines de semana, una ruta por feriados y vacaciones escolares.

**Tabla 1-5:** Operadora de transporte TRANSFRANSA. S.A.

| <b>OPERADORA TRANSFRANSA.S. A.</b>                 |             |  |                |
|--|-------------|--|----------------|
| <b>Frecuencia</b>                                  | <b>Ruta</b> | <b>Recorrido</b>   | <b>Paradas</b> |
| 06h00<br>07h30<br>12h00<br>13h30<br>17h00<br>18h30 | <b>1</b>    | Parroquia Nuevo Paraíso Km 7 Via Coca-Lago Calle 6 de Diciembre - Calle Vicente Rocafuerte - Agrio Av. Alejandro Labaka Calle Cuenca- Calle Napo - Calle Sergio Sáenz Calle 6 de Diciembre - Calle Ernesto Rodríguez - Calle Nicolás Torres - Calle Cuyaveno Calle Víctor Ron Calle Primavera Calle Santa Rosa - Calle Aguarico - Calle Taracoa - Calle Maderal - Calle José Feliciano - Calle Nicolás Torres - Calle Ernesto Rodríguez - Av. Alejandro Labaka - Km 7 vía Coca-Lago Agrio - Parroquia Nuevo Paraíso. | 27             |

|  |          |  |    |
|--|----------|--|----|
| Cada 12 minutos desde las 06h00 hasta las 19h00      | 2.A      | Calle Transversal K – Calle dos – Calle transversal J –<br>Calle uno – Calle Transversal D – Calle 12 de septiembre – pasaje Puka Urku – vía Coca-Loreto – Av. 9 de Octubre - Calle Eugenio Espejo - Av. Alejandro Labaka - Vía Coca-Loreto - Calle tres - calle transversal I y calle cuarta. | 22 |
| Cada 12 minutos desde las 06h00 hasta las 19h00      | 2.B      | Calle Transversal K - Calle dos - Calle trasversal J -<br>Calle uno - Calle transversal D Calle 12 de septiembre -<br>pasaje Puka Urku - vía Coca-Loreto - Av. Alejandro Labaka - Calle Eloy Alfaro - Av. 9 de Octubre Vía Coca-Loreto, calle tres, calle transversal I y calle Cuatro.        | 25 |
| Cada 30 min minutos, desde las 06h00 hasta las 19h00 | 3.A      | Paradero sector las Palmas - Calle San Francisco - vía Interoceánica - Av. 9 de Octubre Calle Cuyaveno - Calle de 6 de Diciembre - Calle Ernesto Rodríguez Av. 9 de Octubre Calle Eugenio Espejo - Av. Alejandro Labaka - vía Interoceánica - Calle San Francisco y Paradero Las Palmas.       | 19 |
| Cada 30 min minutos, desde las 06h00 hasta las 19h00 | 3.B      | Paradero sector las Palmas - Calle San Francisco - vía Interoceánica Av. Alejandro Cuenca - Calle Napo - Calle Sergio Sáenz - Av. 9 de Octubre Calle Ernesto Rodríguez- Calle 6 de diciembre Calle Cuyaveno Av. 9 de Octubre - vía Interoceánica - Calle San Francisco y Paradero Las Palmas.  | 23 |
| <b>SALIDA: 90 min.</b><br>Riveras de Punino: 6:30 am | <b>4</b> | <b>SALIDA</b><br>Terminal de Transferencia - Av. 9 de Octubre - Eugenio espejo - Alejandro Labaka - Cuenca- Calle Napo - Calle Sergio Sáenz - Av. 9 de Octubre - vía Interoceánica - Vía Lago Agrio - Km 8 (Entrada a Nuevo Paraíso)   | 28 |

|   |                                      |   |                                       |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| <p>Punino: 7:00<br/>Estación de<br/>Transferencia:<br/>9:00<br/>Riveras de<br/>Punino: 10:30<br/>am<br/>Punino: 11:00</p>   |                                      | <p>Nuevo Paraíso Estación Coca 15 de Abril Riveras de<br/>Punino 1 (00°24'42.77" S,77°07'28.67" W), Punino</p>  |                                       |
| <p><b>RETORNO:</b><br/><b>30 min.</b><br/>Estación de<br/>Transferencia:<br/>13:00 pm<br/>Punino: 15:00<br/>pm<br/>Riveras de<br/>Punino: 15:30<br/>pm<br/>Estación de<br/>Transferencia:<br/>17:45 pm<br/>Punino: 19:15<br/>Riveras de<br/>Punino: 19:45<br/>pm<br/>*Estación de<br/>Transferencia:<br/>19:00 pm<br/>Riveras de<br/>Punino: 20:30<br/>am</p> |                                      | <p style="text-align: center;"><b>RETORNO</b></p> <p>Riveras de Punino- 15 de Abril - Estación Coca - Nuevo<br/>Paraíso - Km 8 (Entrada a Nuevo Paraíso) - Vía Coca -<br/>Av. Alejandro Labaka - calle Cuenca- calle Napo- calle<br/>Sergio Sáenz (Estación de Transferencia).</p> <p style="text-align: center;">*Nota: El turno de 19:00 es debido a la necesidad<br/>escolar existente, el turno ingresará de manera directa a<br/>Punino:<br/>Terminal de Transferencia — Av. 9 de Octubre —<br/>Eugenio espejo — Alejandro Labaka — Calle Cuenca-<br/>Calle Napo - Calle Sergio Sáenz - Av. 9 de Octubre —<br/>vía Interoceánica — Vía Lago Agrio - Km 8 (Entrada a<br/>Nuevo Paraíso) — Nuevo Paraíso — Estación Coca —<br/>15 de Abril — Punino.</p> |                                       |
| <p>Cada 2h15,<br/>desde las<br/>06h00<br/>hasta las<br/>19h00</p>   | <p style="text-align: center;">5</p> | <p style="text-align: center;">Corazón de Oriente km 7 - Vía Coca-Sacha - yía<br/>Interoceánica - Av. 9 d octubre - Calle Eugenio Espejo -<br/>Av. Alejandro Labaka - calle Cuenca - Calle Napo -<br/>calle Sergio Sáenz - Av. 9 de Octubre - Vía Coca-Loreto</p>   | <p style="text-align: center;">20</p> |

|                                 |   |  |    |
|---------------------------------|---|--|----|
|                                 |   | - Control - Vía Coca-Sacha - Km 7 - Corazón del Oriente - Nuevo Paraíso - Corazón del Oriente  |    |
| Cada 20 minutos (06h00 - 20h00) | 6 | Calle Cabo Wadimir Analuisa frente al coliseo del Barrio 27 de Octubre - Calle Santo Domingo - Calle Ernesto Araldo - Calle Jimmi Anchico - Av. las Américas - Calle Alfredo Angulo Calle Juan Montalvo - Av. Alejandro Labaka Calle Cuenca - Calle Napo - Calle Pompeya - Av. 9 de Octubre - Calle Eugenio Espejo- Av. Alejandro Labaka - Calle Juan Montalvo - Calle Alfredo Angulo - Av. Las Américas - Calle Jimmi Anchico - Calle Ernesto Araldo - Calle Cabo Wadimir Analuisa - Calle Pechiche - Calle Cotopaxi - Calle S/N (frente al hospital de Francisco de Orellana) Calle Arazá - AvAlejandro Labaka - calle C - calle K - Calle Cotopaxi- Calle Montesdeoca - Calle Los Tayos - Calle Ernesto Pilco Chango - Calle Juan Montalvo - Calle Alfredo Angulo - Av. Las Américas - Calle Jimmi Anchico - Calle Ernesto Araldo - Calle Wadimir Analuisa frente al coliseo del Barrio 27 de Octubre | 27 |
| 6:15; 09:10; 10:40; 18:15       | 7 | COCA-YUCA-PALANDA-NUEVA JUVENTUD<br><br><b>SALIDA</b><br>Terminal de Transferencia — Av. 9 De Octubre — Calle Vicente Rocafuerte — Av. Alejandro Labaka — Calle Antonio Cabrera — Camilo de Torrano — Puente Rio Napo — Vía Auca — Yuca — Palanda — Nueva juventud.  | 24 |
| 6:15; 8:00; 10:30; 13:00; 16:00 |   | NUEVA JUVENTUD- PALANDA-YUCA-COCA<br><br><b>RETORNO</b>  |    |

|                        |   |   |    |
|------------------------|---|---|----|
|                        |   | Nueva juventud — Palanda — Yuca — Vía Auca —<br>Puente Rio Napo — Camilo de Torrano — Redondel —<br>Av. Alejandro Labaka — Calle Cuenca — Calle Napo<br>— Calle Sergio Sáenz (terminal de transferencia).   |    |
| 12:20; 16:45;<br>18:40 | 8 | <p style="text-align: center;">COCA-YUCA-PALANDA-LA MERCED</p> <p style="text-align: center;"><b>SALIDA</b></p> Terminal de Transferencia — Av. 9 De Octubre —<br>Calle Vicente Rocafuerte — Av. Alejandro Labaka —<br>Calle Antonio Cabrera — Camilo de Torrano — Puente<br>Rio Napo — Vía Auca — Yuca — Palanda - La<br>Merced. | 22 |
| 05:00; 06:30;<br>14:30 |   | <p style="text-align: center;">LA MERCED — PALANDA- YUCA — COCA</p> <p style="text-align: center;"><b>RETORNO</b></p> La Merced — Palanda — Yuca — Vía Auca — Puente<br>Rio Napo — Camilo de Torrano — Redondel — Av.<br>Alejandro Labaka — Calle Cuenca — Calle Napo —<br>Calle Sergio Sáenz (terminal de transferencia).        |    |
| 5:00                   | 9 | <p style="text-align: center;">SAN MARCOS — SAN ANTONIO DE CAÑARIS-<br/>SAN LORENZO-SAN JOSÉ DE GUAYUSA-COCA</p> Terminal de Transferencia — Av. 9 De octubre — Calle<br>Eugenio Espejo — Av. Alejandro Labaka — Control —<br>San José de Guayusa — San Lorenzo — San Antonio de<br>Cañarís — San Marcos.                         | 18 |
| 15:30                  |   | <p style="text-align: center;">COCA -SANJOSE DE GUAYUSA-SAN LORENZO-<br/>SAN ANTONIO DE CAÑARIS- SAN MARCOS</p>   |    |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | San Marcos — San Antonio de Cañarís — San Lorenzo — San José de Guayusa— Control — Av. Alejandro Labaka — Calle Cuenca — Calle Napo — Calle Sergio Sáenz (Terminal de Transferencia). |  |
|--|--|---|--|

**Fuente:** (Contrato de operación TRANSFRANSA.S. A, 2018).

**Realizado por:** Fuentes, David, 2023.

### 5.1.1. *Rutas Especiales*

**Tabla 2-5:** Rutas y frecuencias para fines de semana “Sábado y Domingo”

| <b>FRECUENCIA</b> | <b>RECORRIDO</b>   |
|-------------------|--|
| 6:30 am           | Riveras de Punino- 15 de Abril — Estación Coca - Nuevo Paraíso - Km 8 (Entrada a Nuevo Paraíso) - Vía Coca - Av. Alejandro Labaka - calle Cuenca- calle Napo- calle Sergio Sáenz (Estación de Transferencia).  |
| 7:00 am           | Riveras de Punino- 15 de Abril — Estación Coca - Nuevo Paraíso - Km 8 (Entrada a Nuevo Paraíso) - Vía Coca - Av. Alejandro Labaka - calle Cuenca- calle Napo- calle Sergio Sáenz (Estación de Transferencia).  |
| 13:00             | Terminal de Transferencia — Av. 9 de Octubre — Eugenio espejo — Alejandro Labaka — Calle Cuenca- Calle Napo - Calle Sergio Sáenz - Av. 9 de Octubre — vía Interoceánica — Vía Lago Agrio - Km 8 (Entrada a Nuevo Paraíso) — Nuevo Paraíso — Estación Coca — 15 de Abril — Punino.            |
| 14:30             | Terminal de Transferencia — Av. 9 de Octubre — Eugenio espejo — Alejandro Labaka — Calle Cuenca- Calle Napo - Calle Sergio Sáenz - Av. 9 de Octubre — vía Interoceánica — Vía Lago Agrio - Km 8 (Entrada a Nuevo Paraíso) — Nuevo Paraíso — Estación Coca — 15 de Abril — Riveras de Punino. |

**Fuente:** (Contrato de operación TRANSFRANSA.S. A, 2018).

**Realizado por:** Fuentes, David, 2023.

**Tabla 3-5:** Rutas y frecuencias “feriados y vacaciones escolares”

| <b>RECORRIDO</b>   |   |
|--|---|
| <b>Salida</b>  | <b>Retorno</b>  |
| Terminal de Transferencia — Av. 9 de Octubre — Eugenio espejo — Alejandro Labaka — Calle Cuenca- Calle Napo - Calle Sergio Sáenz - Av. 9 de Octubre — vía Interoceánica — Vía Lago Agrio - Km 8 (Entrada a Nuevo Paraíso) — Nuevo Paraíso — Estación Coca — 15 de Abril — Riveras de Punino. | Riveras de Punino- 15 de Abril — Estación Coca - Nuevo Paraíso - Km 8 (Entrada a Nuevo Paraíso) Vía Coca - Av. Alejandro Labaka Cuenca- calle Napo- calle Sergio Sáenz (Estación de Transferencia). |

**Fuente:** (Contrato de operación TRANSFRANSA.S. A, 2018).

**Realizado por:** Fuentes, David, 2023.

**Tabla 20-5:** Frecuencias y tiempo de recorrido

| <b>Estación de Transferencia</b> | <b>Riveras de Punino</b> | <b>Punino</b> | <b>Detalle</b>        |
|----------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|
| 5:00                             | 6:30                     | 7:00          | Feriados y vacaciones |
| 14:30                            | 16:00                    | 16:30         | Feriados y vacaciones |

**Fuente:** (Contrato de operación TRANSFRANSA.S. A, 2018).

**Realizado por:** Fuentes, David, 2023.

La operadora de transporte público urbano HUAORANIS S.A. está conformada por 51 socios activos y cuenta con una flota vehicular de 51 unidades, posee 30 rutas que se detalla a continuación:

**Tabla 21-5:** Transporte urbano Huaoranis S.A.

| <b>TRANSPORTE URBANO HUAORANIS S.A.</b>                      |             |  |                |
|--|-------------|--|----------------|
| <b>Frecuencia</b>  | <b>Ruta</b> | <b>Recorrido</b>   | <b>Paradas</b> |
| Con intervalos de 3 minutos desde las 05h30 hasta las 21h00. | 1           | San Luis de Armenia - Estacionamiento Unión Imbabureña - vía Interoceánica Loreto - Coca - puente Payamino – Av. Alejandro Labaka – control de la Y – vía Loreto – Coca – puente Payamino – San Luis de Armenia. | 19             |

|  |          |  |           |
|--|----------|--|-----------|
| <p>Con intervalos de 5 minutos desde las 05h30 hasta las 21h00.</p>  | <p>2</p> | <p>San Luis de Armenia – Estacionamiento Unión Imbabureña – vía Interoceánica Loreto-Coca – control de la Y – Av. Alejandro Labaka – calle García Moreno – calle Napo – calle Luis Uquillas – Avenida 9 de Octubre – Vía Interoceánica Loreto – Coca – puente Payamino – Estacionamiento Unión Imbabureña – San Luis de Armenia.</p>   | <p>22</p> |
| <p>LUMUCHA: 5:00; 6:00; 7:20; 14:40; 15:50; 18:45<br/> GUAYUSA: 5:30; 6:00; 6:30.<br/> ESTACIÓN IMBABUREÑA: — 5:25; 10:00; 12:50; 13:55; 16:55; 18:05.<br/> ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA: 5:50; 10:25; 13:15; 5:50; 10:25; 13:15; 14:20; 17:20; 18:30</p> | <p>3</p> | <p>Estacionamiento Unión Imbabureña - vía Interoceánica Loreto-Coca – puente Payamino – Av. 9 de octubre – calle 2 de noviembre – calle Ambato – calle José Feliciano – calle Loja – Ernesto Rodriguez – calle Quito – calle Sergio Sáenz “estación de transferencia” — Av. 9 de octubre - calle Eugenio espejo – Calle Alejandro Labaka — vía coca - vía lago Agrio — parroquia San José de Guayusa — Rumipamba — Atacapi — Vía Lumucha.(18M0266613;UTM9980722)</p>   | <p>25</p> |
| <p>Con intervalos de 20 minutos desde las 05h30 hasta las 19h00.</p>   | <p>4</p> | <p>Cementerio Flor de Oriente - Los Laureles - Vía Los Zorros - Coca - Hospital Militar - puente Majestuoso Río Napo – calle Camilo de Torrano - Redondel - Av. Alejandro Labaka - calle Cuenca - Av. 9 de Octubre - calle Ernesto Rodríguez - calle Nicolás Torres - Tetetes - regresa por la calle Víctor Ron - Primavera – Santa Rosa - Aguarico - gira sentido sur norte Pasaje Oriente - Taracoa - Maderal - Dayuma - Zapotal - José Feliciano - calle Nicolás Torres - calle Ernesto Rodríguez - Av. 9 de Octubre - calle Luis Uquillas - calle Quito - calle Vicente Rocafuerte -</p> | <p>30</p> |

|   |   |  |    |
|---|---|--|----|
|   |   | Av. Alejandro Labaka - Redondel – calle Camilo de Torrano - puente Majestuoso Río Napo - vía Los Zorros – Hospital Militar - Sector Flor de Oriente  |    |
| <b>Estación de Transferencia:</b><br>4:45; 06h45; 08h15;<br>09h45; 11h15;<br>12h45; 14h20;<br>16:10; 17:40; 19:10.<br><b>Flor de la Palma:</b><br>5:45; 15:25<br><br><b>Las Palmas</b><br>7:30; 9:00; 10:30;<br>12:00; 13:30; 16:55;<br>18:25 | 5 | Km 18 las palmas- Parroquia García Moreno - Barrio Flor de Oriente – hospital Militar — calle camilo de torrano - redondel - Redondel - Av. Alejandro Labaka - calle Cuenca — calle Sergio Sáenz (Estación de Transferencia) - av. 9 de octubre- calle Luis Uquillas – calle quito-calle. Eugenio Espejo - Av. Alejandro Labaka- redondel-calle camilo de torrano - puente majestuoso rio napo - hospital militar-parroquia García moreno - las palmas km 18 | 23 |
| 06h00: 08h00:<br>12h00; 13h00;<br>17h00; 18h00  | 6 | Parroquia el Dorado Km 14 - calle Tigúiiino - puente Majestuoso Río Napo - Calle Camilo Torrano - Redondel - Ay. Alejandro Labaka - Calle Cuenca - Av. 9 de Octubre - vía Lorero - calle Barrio nuevo Coca - sector El Rancho – vía Loreto Coca - Av. 9 de Octubre – calle Eugenio Espejo - Av. Alejandro Labaka - Redondel - calle Camilo Torrano – Puente Majestuoso Río Napo - vía Tigiiino – Km 14 Parroquia el Dorado                                   | 22 |
| Con intervalos de 15  | 7 | Barrio Guadalupe Larriva - Av. 9 de Octubre - gira izquierda calle Moretal - calle Pechiche -  | 29 |

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| minutos desde las<br>05h30<br>hasta las 20h00   |    | gira derecha Manuela Cañizares - Miguel Iturralde - gira derecha calle Río Zuno - gira izquierda Amazonas - Francisco Pizarro - río Tiputini — Av. 9 de octubre — calle Vicente Rocafuerte — Av. Alejandro Labaka — gira a la izquierda calle Arazá - nuevo Hospital Civil Francisco de Orellana — Calle Moretal — gira a la derecha Av. 9 de octubre — llega al barrio Guadalupe Larriva.                |    |
| Con intervalos de 15 minutos desde las<br>05h30<br>hasta las 20h00                            | 8  | Barrio Guadalupe Larriva - Av. 9 de Octubre - gira izquierda calle Moretal — calle Arazá — Nuevo Hospital Civil Francisco de Orellana- gira a la derecha Av. Monseñor Alejandro Labaka- calle García Moreno- calle Napo- Río Tiputini - Av. 9 de Octubre-llega .a Barrio Guadalupe Larriva.   | 24 |
| Con intervalos de 20 minutos desde las<br>06h00<br>hasta las 18h00                            | 9  | Asociación de campesinos "Flor de Pantano" - Km 2 Por la vía río Añango - Yacu - sale al barrio Flor del Pantano - calle la Isla - vía Loreto-Coca-puente Payamino - Vía Interoceánica Loreto Coca - Av. 9 de octubre - calle Eugenio Espejo - Av. Alejandro Labaka – Control de la Y - Vía Loreto-Coca-Puente Payamino - calle río Añango-Yacu Km 2 hasta la Asociación de Campesinos "Flor del Pantano" | 27 |
| Lunes a viernes:<br>06h00;<br>08h00; 14h00<br><br>Sábado y Domingo:<br>08h00; 12h00;<br>17h00 | 10 | Sale del centro turístico Asociación Turística Paco Playa - vía interoceánica (Coca-Loreto) - avenida 9 de octubre - calle Reventador - calle Ambato – calle Eugenio Espejo - avenida Alejandro Labaka - vía Interoceánica (vía Coca-Loreto) - centro Turístico Paco Playa (comuna Estrella Yacu).<br><br>Sale del centro turístico Asociación Turística Paco Playa - vía interoceánica (Coca-Loreto) -   | 33 |

|                                     |    |   |    |
|-------------------------------------|----|---|----|
|                                     |    | avenida Alejandro Labaka - calle Eloy Alfaro - calle Ambato - calle Reventador - avenida 9 de octubre - vía Interoceánica (vía Coca-Loreto) - centro Turístico Paco Playa (comuna Estrella Yacu).   |    |
| Lunes a Domingo:<br>cada 30 minutos | 11 | Parada del sector 12 de Octubre – calle Transversal G1 - calle 11 - vía Coca - Loreto - avenida 9 de octubre – calle 11 Eugenio Espejo - avenida Alejandro Labaka — calle Cuenca- calle Napo - calle Sergio Sáenz - avenida 9 de octubre – vía Coca-Loreto - calle 11 - calle transversal G1 - parada sector 12 de Octubre.   | 25 |
| 5:00-13:00-18:30                    | 12 | Estacionamiento Unión-Imbabureña, Vía Coca- Vía Coca Loreto- Av. 9 de Octubre- Calle Eugenio Espejo-Av. Alejandro Labaka- Vía Coca Loreto- Parroquia San Luis de Armenia- Entrada Gacela 1- Flor de Manduro- Alto Manduro- Paco Rumi - Río Suyuno- Límite Cantonal<br><br>Río Suyuno- Paco Rumi- Alto Manduro- Flor de Manduto- Entrada a Gacela 1- San Luis de Armenia- Estacionamiento Unión Imbabureña- Vía Coca Loreto — Av. 9 de Octubre- Calle Eugenio Espejo- Av. Alejandro Labaka — vía Coca Loreto - Estacionamiento Unión Imbabureña. | 23 |
| 05h00; 15h30<br><br>13h30           | 13 | Comunidad Manguilla — Comunidad Río Tucán - Parroquia La Belleza — Vía los Zorros — Puente Majestuosos Río Napo - Redondel — Av. Alejandro Labaka — Calle Cuenca — Calle Napo — Calle Sergio Sáenz (Estación de Transferencia).<br><br>Calle Sergio Sáenz (Estación de Transferencia) — Av. 9 de Octubre — Calle Eugenio Espejo — Av. Alejandro Labaka - Redondel — Puente  | 18 |

|  |    |   |    |
|--|----|---|----|
|  |    | Majestuosos Rio Napo — Vía Los Zorros — Parroquia La Belleza — Comunidad Rio Tucán — Comunidad Manguilla.   |    |
| Cada 36 minutos desde 06h00 hasta 19.00    | 14 | <p><b>Bellavista Bajo</b></p> <p>Punto de salida a la Escuela 6 de enero - Calle N* 21 - Calle 8 — Calle Transversal - Calle N 5 — Vía Loreto — Puente Rio Napo — Av. 9 de OCTUBRE – Calle Eugenio Espejo Av. Alejandro Labaka — Control — La Y — Puente Rio Payamino — Vía Loreto — Calle N* 7 — Calle N* 21 — Llegada Escuela 6 de Enero.</p> <p><b>Bellavista Alto</b></p> <p>Barrio 12 de octubre — Calle 11 — Calle Transversal N — Calle N* 9 — Vía Loreto — Puente rio Napo — Control — La Y — Av. Alejandro Labaka — Calle García Moreno — Calle Napo — Calle Luis Uquillas — Av. 9 de Octubre — Puente Rio Payamino — Vía Loreto — Calle N 9 — Calle Transversal N- Calle N 11 — Barrio 12 de Octubre.</p> | 17 |
| Cada 36 minutos desde 06h00 am hasta 19h00 |    |   |    |
| 6h15                                       | 15 | JUWA-COCA   | 14 |
| 14:30                                      |    | COCA-JUWA   |    |
| 5:50<br>18:20                              | 16 | Juwa- Tiguino-Coca<br>Coca- Tiguino-Juwa  | 17 |
| 5:50 am - 15:00 pm                         | 17 | Caspisapa. Puerto Colón, Lobo Cuatro, García Moreno, Vía los Zorros, Puente Río Napo, calle Padre Camilo Torrano, redondel Alejandro Labaka, Av. Alejandro Labaka, calle Cuenca, calle Napo, calle Sergio Sáenz (Estación de Transferencia).  | 15 |
| 13:15 pm                                   |    | Estación de Transferencia (calle Sergio Sáenz), Av. 9 de Octubre, calle Luis Uquillas, calle Quito, calle Vicente Rocafuerte, Av. Alejandro   | 15 |

|       |    |   |    |
|-------|----|---|----|
|       |    | Labaka, Calle Antonio Cabrera, calle Padre Camilo Torrano, Puente Río Napo, Vía los Zorros, García Moreno, Lobo Cuatro, Puerto Colón y Caspisapa.   |    |
| 10H15 | 18 | Sergio Sáenz (Estación de Transferencia)- 9 de Octubre- calle Vicente Rocafuerte - Av. Alejandro Labaka- calle Antonio Cabrera-Av. Camilo de Torrano- Puente Río Napo- Vía Auca- Dayuma- 8 de Abril- Los Reyes-Bay Enomenga- Nueva Frontera-Patria Nueva-Santa Rosa Pindo- Dayuma- Auca Central — Vía Auca - Puente Río Napo Redondel Alejandro Labaka- Av. Alejandro Labaka-calle Cuenca- calle Napo- calle Sergio Sáenz (Terminal de Transferencia) | 23 |
| 06H45 | 19 | Sergio Sáenz (Estación de Transferencia)- 9 de Octubre- calle Vicente Rocafuerte - Av. Alejandro Labaka- calle Antonio Cabrera-Av. Camilo de Torrano- Puente Río Napo- Vía Auca- Pindo-Rodrigo Borja- Hormiguero.   | 15 |
| 10H10 |    | Hormiguero-Rodrigo Borja-Pindo- Vía 19 Auca - Puente Río Napo- Redondel Alejandro Labaka- Av. Alejandro Labaka- calle Cuenca- calle Napo- calle Sergio Sáenz (Terminal de Transferencia)  |    |
| 4H30  | 20 | Rodrigo Borja- Pindo — Vía Auca - Puente Río Napo- Redondel Alejandro Labaka - Av. Alejandro Labaka-calle Cuenca- calle Napo- calle Sergio Sáenz Terminal de Transferencia  | 17 |
| 16H50 |    | Sergio Sáenz (Estación de Transferencia) - 9 de Octubre- calle Vicente Rocafuerte - Av. Alejandro Labaka- calle Antonio Cabrera-Av. Camilo de Torrano- Puente Río Napo- Vía Auca- Pindo-Rodrigo Borja.  |    |
| 06H15 | 21 | Sergio Sáenz (Estación de Transferencia)- 9 de Octubre- calle Vicente Rocafuerte - Av. Alejandro Labaka- calle Antonio Cabrera-Av.  | 19 |

|                            |    |   |    |
|----------------------------|----|---|----|
|                            |    | Camilo de Torrano- Puente Río Napo- Vía Auca- Pindo   |    |
| 09H30                      |    | Pindo — Vía Auca - Puente Río Napo - Redondel Alejandro - Labaka- Av. Alejandro Labaka-calle Cuenca-. Calle Napo- calle Sergio Sáenz (Terminal de Transferencia)  |    |
| 13H25                      | 22 | Sergio Sáenz (Estación de Transferencia)- 9 de Octubre- calle Vicente Rocafuerte - Av. Alejandro Labaka- calle Antonio Cabrera-Av. Camilo de Torrano- Puente Río Napo- Vía Auca- Dayuma-8 de Abril- Los Reyes-Bay Enomenga. | 24 |
| 5H30                       |    | Bay Enomenga-Los Reyes-8 De Abril- Dayuma- Vía Auca - Puente Río Napo- Redondel Alejandro Labaka- Av. Alejandro Labaka-calle Cuenca- calle Napo- calle Sergio Sáenz (Terminal de Transferencia)                             |    |
| 13H15                      | 23 | Sergio Sáenz (Estación de Transferencia)- de Octubre- calle Vicente Rocafuerte - Av. Alejandro Labaka- calle Antonio Cabrera-Av. Camilo de Torrano- Puente Río Napo- Vía Auca- Dorado-Auca - Central-Dayuma-Conga.          | 21 |
| 15H00                      |    | Conga-Dayuma-Auca Central- Dorado- Vía Auca - Puente Río Napo- Redondel Alejandro Labaka- Av. Alejandro Labaka - calle Cuenca- calle Napo- calle Sergio Sáenz (Terminal de Transferencia)                                   |    |
| 07H30- 10H30- 14H45- 15H45 | 24 | Sergio Sáenz (Estación de Transferencia) - 9 de Octubre- calle Vicente Rocafuerte - Av. Alejandro Labaka- calle Antonio Cabrera-Av. Camilo de Torrano- Puente Río Napo- Vía los Zorros —La Belleza- Puyango-Sangay          | 19 |
| 04H00 - 10H30- 15H00       |    | Sangay- Puyango- La Belleza- Vía los Zorros- Calle Camilo de Torrano- Av. Alejandro Labaka- calle Cuenca- calle Napo- calle Sergio Saézn- Estación de Transferencia   |    |

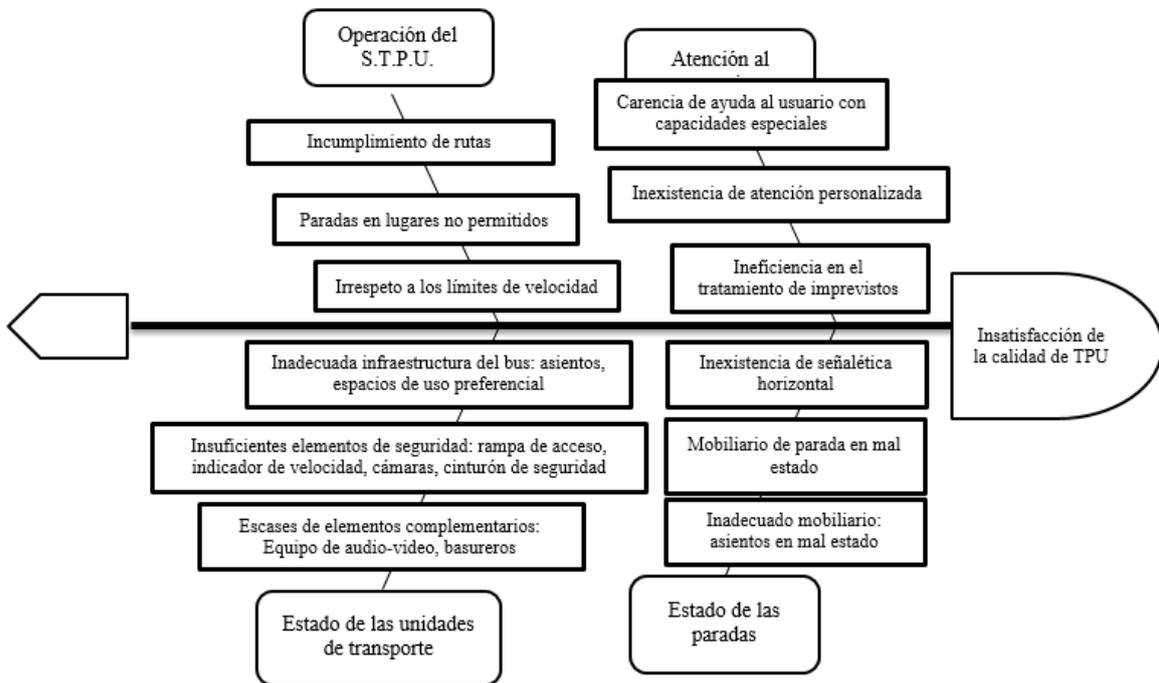
|       |    |   |    |
|-------|----|---|----|
| 04H00 | 25 | Casique Jumandy- Huayrapacha-Mono Uno-vía los Zorros- calle Camilo de Torrano- Av. Alejandro Labaka- calle Cuenca- calle Napo- calle Sergio Saénz - Estación de Transferencia.  | 17 |
| 17H00 |    | Sergio Sáenz (Estación de Transferencia)- 9 de Octubre- calle Vicente Rocafuerte-Av. Alejandro Labaka- calle Antonio Cabrera-Av. Camilo de Torrano- Puente Río Napo- Vía los Zorros- Mono Uno - Hauyrpacha-Cacique Jumandy. |    |
| 12H30 | 26 | Sergio Sáenz (Estación de Transferencia)- 9 de Octubre- calle Vicente Rocafuerte - Av. Alejandro Labaka- calle Antonio Cabrera-Av. Camilo de Torrano- Puente Río Napo- vía los Zorros- Bajo San Miguel- Caluma              | 22 |
| 05H00 |    | Caluma- Bajo San Miguel- vía los Zorros- calle Camilo de Torrano- Av. Alejandro Labaka- calle Cuenca- calle Napo- calle Sergio Saénz- Estación de Transferencia   |    |
| 04H30 | 27 | Puma - vía los Zorros- calle Camilo de Torrano- Av. Alejandro Labaka- calle Cuenca- calle Napo- calle Sergio Sáenz- Estación de Transferencia.  | 24 |
| 17H45 |    | Sergio Sáenz (Estación de Transferencia) - 9 de Octubre- calle Vicente Rocafuerte - Av. Alejandro Labaka- calle Antonio Cabrera-Av. Camilo de Torrano- Puente Río Napo- vía los Zorro-Puma.                                 |    |
| 16H15 | 28 | Sergio Sáenz (Estación de Transferencia)- 9 de Octubre- calle Vicente Rocafuerte- Av. Alejandro Labaka- calle Antonio Cabrera-Av. Camilo de Torrano- Puente Río Napo-via Auca- Dayuma-Tiguino.                              | 25 |
| 04H20 |    | Tiguino- Vía Auca - Puente Río Napo - Redondel Alejandro Labaka- Av. Alejandro Labaka-calle Cuenca- calle Napo- calle Sergio Sáenz (Terminal de Transferencia)  |    |

|                        |    |   |    |
|------------------------|----|---|----|
| 5:40                   | 29 | Comunidad 15 de Enero- Patas Yacu-Vía Loreto- Coca- Estación Unión Imbabureña-Av. 9 de Octubre- calle 2 de noviembre-- calle Ambato- calle Miguel Gamboa- calle Loja- calle Ernesto Rodríguez-calle Ambato-calle Eugenio Espejo- Av. Alejandro -Labaka-calle Cuenca- Calle Napo- Calle Sergio Sáenz (Estación de Transferencia)   | 29 |
| 12:40<br>17: 40        |    | Calle Sergio Sáenz (Estación de Transferencia)- calle Sergio Sáenz- calle Loja- calle Miguel Gamboa- calle Ambato- calle 2 de noviembre- Av. 9 de Octubre- Estación Unión Imbabureña- Vía Loreto-Patas Yacu-Comunidad 15 de Enero.  |    |
| 8H00<br>12H00<br>17H00 | 30 | Entrada Paco Playa (Cooperativa el Rocío) - Estrella Yacu- Chasqui-Coca- Estación Imbabureña-Vía Loreto Coca- Av. 9 de Octubre- 2 de noviembre- calle Ambato- calle Miguel Gamboa- calle Loja- calle Ernesto Rodríguez- calle Ambato- calle Vicente Rocafuerte-calle Quito- calle Eugenio Espejo- Av. Alejandro Labaka- calle cuenca- calle Napo-calle Sergio Sáenz (Estación de Transferencia)-calle Loja- calle Miguel Gamboa- calle Ambato- 2 de noviembre —Rocío).<br><br>Av. 9 de octubre- vía Loreto- Estación Imbabureña- coca-Chasqui-Estrella Yacu- Entrada Paco Playa (Cooperativa el | 25 |

**Fuente:** (Contrato de operación de la compañía de transporte urbano HUAORANIS S.A. A, 2018).

**Realizado por:** Fuentes, David, 2023.

5.1.2. *Análisis de las causas que provocan el problema*



**Ilustración 1-5:** Diagrama causa-efecto

**Fuente:** (Contrato de operación TRANSFRANSA.S. A, 2018).

**Realizado por:** Fuentes, David, 2023.

## 5.2. Propuesta y planificación del plan

**Tabla 22-5:** Plan de mejora

| Factor                             | Objetivo  | Metas  | Acción  | Costo  | Beneficiarios                        | Responsable  | Observación                                     |
|------------------------------------|---|--|---|--|--------------------------------------|--|---|
| El estado de las unidades          | Mejorar el estado de las unidades para brindar un mejor servicio                  | Cumplir con el mantenimiento preventivo de las unidades de transporte una vez al año.              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Brindar mantenimiento a los componentes mecánicos de la flota vehicular</li> </ul> | p/u=\$6131,48<br>Costo total = \$ 447,598.04 | El usuario, Operadoras de transporte | Operadoras de transporte                                   | Mantenimiento de elementos mecánicos.           |
| Infraestructura de las paradas bus | Brindar una infraestructura adecuada para los usuarios                            | Cumplir con el mantenimiento mínimo 1 vez al año.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dar manteniendo a las paradas de bus</li> </ul>                                    | p/u = \$10,80<br>Costo total = \$ 648,05     | El usuario, Operadoras de transporte | Operadoras de transporte y Autoridades locales competentes | Existen paradas con infraestructura inadecuada. |
| Respeto de las paradas de bus      | Capacitar a conductores y controladores sobre seguridad vial, leyes de tránsito y | Capacitar al 100% de los conductores y controladores de las unidades de transporte semestralmente. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar un plan de capacitación integral anual</li> </ul>                         | p/u = \$37,50<br>Costo total = \$5475,00     | Conductores, controladores.          | Operadoras de transporte                                   |   |

|   |                                   |   |   |  |                                      |  |   |
|---|-----------------------------------|---|---|--|--------------------------------------|--|---|
|   | atención al usuario.              |   |   |  |                                      |  |   |
| Servicio de transporte                  | Proporcionar un servicio adecuado | Incrementar en un 30% el nivel de percepción que tiene el usuario con frente al servicio ofertado semestralmente. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar elementos físicos y señalización dentro de las unidades de transporte</li> <li>• Realizar encuestas online del nivel de la calidad de servicio de forma esporádica dos veces al año</li> <li>• Inspeccionar que se cumplan las frecuencias establecidas</li> </ul> | p/u = \$11,55<br>Costo total = \$842.5.  | El usuario, Operadoras de transporte | Operadoras de transporte (Consejo de vigilancia) | Implementar basureros dentro de las unidades de transporte, señalética de asientos de uso preferencial. |
| Seguridad en las unidades de transporte | Brindar un nivel de seguridad     | Implementación de cámaras de seguridad, indicador de  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar elementos de seguridad que permiten obtener</li> </ul>   | p/u = \$1536<br>Costo total = \$112,128. | El usuario, Operadoras de transporte | Operadoras de transporte                         |   |

|  |                     |  |  |  |  |  |  |
|--|---------------------|--|--|--|--|--|--|
|  | adecuado al usuario | velocidad, cinturones en cada asiento al 100% de las unidades. | <p>mayor confiabilidad en el servicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar un registro de mantenimiento a las unidades de transporte</li> <li>• Realizar una revisión de los elementos que componen la seguridad activa y pasiva de las unidades semestralmente.</li> </ul> |  |  |  |  |
|--|---------------------|--|--|--|--|--|--|

Realizado por: Fuentes, David, 2023.

### 5.3. Implementación y seguimiento

**Tabla 23-5:** Diagrama de Gant

| ACCIONES   | Tiempo Meses |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | RESPONSABLE |   |
|--|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-------------|---|
|  | 1            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |             |   |
| Brindar mantenimiento a los componentes físicos de la flota vehicular                                      |              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |             | Operadoras de transporte                                    |
| Dar mantenimiento a las paradas de bus.  |              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |             | Operadoras de transporte y autoridades locales competentes  |
| Colocar en las paradas de bus información sobre las rutas y frecuencias existentes.                        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |             | Operadoras de transporte y autoridades locales competentes  |
| Capacitar a conductores y controladores sobre seguridad vial, leyes de tránsito y atención al usuario.     |              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |             | Operadoras de transporte y autoridades locales componentes. |
| Realizar encuestas online del nivel de la calidad de servicio de forma esporádica dos veces al año         |              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |             |   |
| Cumplir las frecuencias establecidas   |              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |             |   |
| Implementar elementos de seguridad que permiten obtener mayor confiabilidad en el servicio                 |              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |             |   |
| Realizar un registro de mantenimiento a las unidades de transporte   |              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |             |   |
| Realizar una revisión periódica de los elementos que componen la seguridad activa y pasiva de las unidades |              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |             |   |
|  |              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |             |   |
|  |              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |             |   |
|  |              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |             |   |

**Realizado por:** Fuentes, David, 2023.

## 5.4. Evaluación

La ejecución y seguimiento de las acciones planteadas en función a los ejes fundamentales del servicio de transporte público de la ciudad del Coca, en las cuales se evidencia deficiencias enfocadas en la operación del servicio brindado, la atención al usuario, el estado de las unidades de transporte y la estructura de las paradas a lo largo de las rutas actuales. En este sentido, el plan de mejora donde se encuentra detalladas las acciones a evaluar en un periodo previsto de un año, requiere dar cumplimiento a los objetivos y metas que certifiquen el desempeño de las dos operadoras del transporte público urbano.

**Tabla 24-5:** Evaluación

| Factor                             | Objetivo   | Meta   | Indicador  | Medio de verificación                      | Responsable  |
|------------------------------------|--|--|--|--|--|
| El estado de las unidades          | Mejorar el estado de las unidades para brindar un mejor servicio | Cumplir con el mantenimiento preventivo de las 73 unidades de transporte una vez al año. | $\frac{\# \text{ de unidades de transporte en óptimas condiciones mecánicas}}{\# \text{ total de las unidades de transporte}}$ | Fichas de observación - Informe            | Operadoras de transporte                                   |
| Infraestructura de las paradas bus | Brindar una infraestructura adecuada para los usuarios           | Cumplir con el mantenimiento de las 60 paradas de buses mínimo 1 vez al año.             | $\frac{\# \text{ de paradas de bus en óptimas condiciones}}{\# \text{ total de paradas de bus}}$                               | Fichas de observación - Informe            | Operadoras de transporte y Autoridades locales competentes |
| Respeto de las paradas de bus      | Capacitar a conductores y controladores sobre seguridad          | Capacitar a los 73 conductores y 73 controladores de las unidades de                     | $\frac{\# \text{ de conductores y controladores capacitados}}{\# \text{ total de conductores y controladores activos}}$        | Registro del personal capacitado - Informe | Operadoras de transporte                                   |

|   |   |  |   |  |  |
|---|---|--|---|--|--|
|   | vial, leyes de tránsito y atención al usuario.    | transporte semestralmente.   |   |  |  |
| Servicio de transporte                  | Proporcionar un servicio adecuado                 | Incrementar en un 30% el nivel de percepción que tiene el usuario con frente al servicio ofertado semestralmente.            | <i>Calidad de servicio</i><br>Percepción precedente vs Percepción actual  | Encuestas de calidad de servicio - Informe                             | Operadoras de transporte (Consejo de vigilancia) |
| Seguridad en las unidades de transporte | Brindar un nivel de seguridad adecuado al usuario | Implementación de 146 cámaras de seguridad, 73 indicadores de velocidad, cinturones en cada asiento al 100% de las unidades. | $\frac{\# \text{ de unidades de transporte con el kit de seguridad}}{\# \text{ total de unidades de transporte}}$ | Registro de las unidades que cuentan con el kit de seguridad - Informe | Operadoras de transporte                         |

**Realizado por:** Fuentes, David, 2023.

## CONCLUSIONES

El sistema de transporte público urbano de la ciudad del Coca está conformado por las operadoras Huaorani S.A. que cuenta con una flota vehicular de 51 unidades y 30 rutas, la TRANSFANSA S.A. que brinda el servicio con 22 unidades de transporte y 9 rutas, en los que presentan los siguientes criterios de calidad: Accesibilidad con 73 unidades de piso bajo, niveles de percepción de 1,38/5 en estado de unidades, irrespeto a las paradas de bus con una ponderación de 1,95/5. Respecto al confort tenemos un nivel de percepción de 2,07/5 en el límite de velocidad de operación permitido, además, en las paradas solo 8 de 60 se encuentran correctamente señalizadas y con mobiliario adecuado. Finalmente, en calidad de servicio refleja una percepción de 2,57/5 en prestar un servicio adecuado para el usuario y con una ponderación de 3,04/5 en capacidad de respuesta.

Se determina que el sistema de transporte público urbano presenta deficiencias en los criterios como: confort y accesibilidad en el estado de las unidades se refleja una percepción de 1,38/5 por inexistencia de espacios con señalización para personas con atención prioritaria en 29 unidades, en seguridad no cuentan con indicadores de velocidad, cámaras y cinturones de seguridad en los asientos en ninguna de las unidades, en las paradas de bus existe una insatisfacción de 2,15/5 debido a que el 87% no posee mobiliario de parada, en atención al usuario existe una percepción de 2,63/5 por la ineficiencia del personal de las operadoras al momento de prestar el servicio personalizado, además, se evidencia el irrespeto a las paradas de bus con una percepción de 1,95/5 lo cual impide una movilidad segura del pasajero.

El plan de mejoras enfocado en la calidad de servicio se basa en implementar acciones viables fundamentales como el mantenimiento preventivo de los componentes mecánicos de la flota vehicular como cambio de aceites, zapatas, neumáticos, entre otros, para brindar un mayor nivel de accesibilidad al servicio, de la mano con la implementación de elementos como basureros y un kit de seguridad emitida por el ECU911, también el mantenimiento de las 60 paradas de bus proporcionando un confort adecuado, finalmente capacitar a los conductores y ayudantes de la operadora de transporte buscando prestar una atención personalizada que genere confianza al usuario. El tiempo de duración para la ejecución del plan es de un año.

## **RECOMENDACIONES**

Se sugiere dar seguimiento al cumplimiento del artículo 60 de la Ley Orgánica de Discapacidades que vela por la accesibilidad en el transporte para usuarios con capacidades especiales y que garanticen un espacio destinado para dichos usuarios dentro de las unidades de transporte y aseguren su integridad en la utilización de las mismas, proporcionando mayor confianza al usuario en el servicio de transporte.

Se recomienda considerar el presupuesto referencial planteado para la ejecución de cada una de las actividades que permitirán mejorar la calidad de servicio del transporte público urbano de la ciudad del Coca.

Es importante la implementación del plan de mejoras ya que al ser planteado en función de las deficiencias encontradas en la operación del transporte público de la urbe permitirá brindar un servicio eficiente para posteriormente dar el seguimiento correspondiente.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Nacional de Tránsito. (2019). *Estadísticas de Siniestros de Tránsito*. Recuperado de: <https://www.ant.gob.ec/index.php/estadisticas>
- Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. (2019). *Código de comercio*. Recuperado de: [https://www.supercias.gob.ec/bd\\_supercias/descargas/lotaip/a2/2019/JUNIO/C%C3%B3digo\\_de\\_Comercio.pdf](https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/lotaip/a2/2019/JUNIO/C%C3%B3digo_de_Comercio.pdf)
- Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. (2021). *Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial*. Recuperado de: <https://portovial.gob.ec/sitio/descargas/leyes/ley-organica-transporte-terrestre-transito-y-seguridad-vial.pdf>
- Cajal, A. (2020). *Observación Directa: Características, tipos y ejemplos*. Recuperado de: <https://www.lifeder.com/observacion-directa/>
- Cardozo, J. (2021). *Estudio del uso del transporte público urbano en la ciudad de Riobamba con enfoque de género*. Riobamba: Parexis.
- Concejo Municipal de Riobamba. (2012). *Pablo Muñoz Rodríguez*. Recuperado de: [http://pablomunozconcejald.blogspot.com/2012/09/ordenanza-de-normas-de-arquitectura-y\\_386.html](http://pablomunozconcejald.blogspot.com/2012/09/ordenanza-de-normas-de-arquitectura-y_386.html)
- Crow, M. (2011). *Manual de Diseño para el Tráfico de Bicicletas*. (M. L. Sagaris, Ed.) Recuperado de: <https://es.slideshare.net/ArchVicky/crow-record-27-manual-de-diseo-para-el-trfco-de-bicicletas-2011-lr>
- Díaz. (2013). *Semáforos inteligentes implantados en España y Francia*. Recuperado de: <https://cordopolis.es/2020/06/10/una-empresa-cordobesa-desarrolla-semaforos-inteligentes-que-haimplantado-en-ciudades-de-espana-y-francia/> Díaz, E
- EcuRed. (2022). *Ecured*. Recuperado de: <http://www.ecured.cu/index.php/Bicicleta>
- GAD Santo Domingo de los Tsáchilas. (2017). *Situación actual del cantón: Planificación y datos estadísticos*. Santo Domingo: Gempex.
- González Velastegui, D. A. (2021). *Estudio de factibilidad para el progreso turístico en base al desarrollo del transporte sostenible para el cantón Penipe Provincia de Chimborazo*. (Tesis Pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Recuperado de: [www.esPOCH.edu.ec](http://www.esPOCH.edu.ec)
- Hernández Samperi, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Hospital del Niño Dr. José Renán Esquivel. (8 de agosto de 2020). *Sedentarismo: Causas y Consecuencias*. Recuperado de: <https://hn.sld.pa/sedentarismo-causas-y-consecuencias/>
- INEC. (2020). *Resultados del Nacional 2010*. Recuperado de: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>

- INEN. (2011). *Señalización vial. Parte 1. Señalización vertical*. Recuperado de: [https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/LOTAIP2015\\_reglamento-tecnico-ecuatoriano-rte-inen-004-1-2011.pdf](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/LOTAIP2015_reglamento-tecnico-ecuatoriano-rte-inen-004-1-2011.pdf)
- INEN. (2011). *Señalización vial. Parte 2. Señalización horizontal*. Recuperado de: [https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015\\_reglamento\\_tecnico\\_se+%C2%A6alizacion+%C2%A6n\\_horizontal.pdf](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_reglamento_tecnico_se+%C2%A6alizacion+%C2%A6n_horizontal.pdf)
- INEN. (2012). *Señalización vial. Capítulo 5. SemafORIZACIÓN*. Recuperado de: <http://apps.normalizacion.gob.ec/descarga/>
- Manzano Cuenca, D. G. (2020). *Evaluación de las características operacionales y de infraestructura vial en el casco urbano del cantón santo domingo, año 2019*. (Tesis de maestría, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Recuperado de: <http://dspace.esoch.edu.ec/bitstream/123456789/14373/1/112T0161.pdf>
- Matos Ayala, A. (29 de enero de 2022). *Investigación Bibliográfica: Definición, Tipos y Técnicas*. Recuperado de: <https://karenpulido.jimdofree.com/app/download/9548086969/Investigacion%20Bibliografica.pdf?t=1545253266>
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (2013). *Norma Ecuatoriana vial Volumen 5*. Recuperado de: [https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/12/01-12-2013\\_Manual\\_NEVI-12\\_VOLUMEN\\_5.pdf](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/12/01-12-2013_Manual_NEVI-12_VOLUMEN_5.pdf)
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2015). *Vialidad ciclo inclusiva: recomendaciones de diseño*. (M. d. Urbanismo, Ed.) Recuperado de: [https://www.minvu.cl/wp-content/uploads/150506%20MANUAL%20FINAL\\_red.pdf](https://www.minvu.cl/wp-content/uploads/150506%20MANUAL%20FINAL_red.pdf)
- Municipalidad de Lima. (2017). *Manual de Criterios de Diseño de Infraestructura Ciclo-inclusiva y Guía de Circulación del Ciclista*. Recuperado de: <https://www.despacio.org/wp-content/uploads/2017/04/Manual-Lima20170421.pdf>
- Rus Arias, (2021). *Investigación Descriptiva*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-descriptiva.html>
- Subsecretaría de Infraestructura. (2014). *Manual de señalización vial y dispositivos de seguridad*. 6ª ed. México: Dirección General de Servicios Técnicos.
- Unidad de Seguridad Vial y Transporte. (2016). *Guía de diseño y evaluación de ciclovías para Costa Rica*. San José, Costa Rica: Programa Infraestructura del Transporte (PITRA), LanammeUCR.



## ANEXOS

### ANEXO A: FORMATO DE LA ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LOS USUARIOS

|     |                     |
|---|---------------------|
| <b>ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO</b><br><b>FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS</b><br><b>LICENCIATURA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE</b><br><b>ENCUESTA DIRIGIDA A LOS USUARIOS</b>   |                     |
| <b>INSTRUCCIONES: Encierre en un círculo el número de acuerdo con la PERCEPCIÓN que usted tendría como usuario del Transporte Público Urbano, teniendo en cuenta un rango entre 1 (totalmente en desacuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo).</b> |                     |
| Ítems   | Nivel de percepción |
| <b>Elementos tangibles</b>  | 1 2 3 4 5           |
| ¿El servicio de transporte público urbano tiene vehículos en buen estado adecuados para el servicio?  | 1 2 3 4 5           |
| ¿Las instalaciones físicas de las paradas de bus son seguras y adecuadas para los usuarios?   | 1 2 3 4 5           |
| ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano se mantienen presentables al prestar el servicio?  | 1 2 3 4 5           |
| ¿Los elementos internos del vehículo son visibles para el usuario?  | 1 2 3 4 5           |
| <b>Fiabilidad del servicio</b>  |                     |
| ¿El servicio de transporte público urbano cumple con la ruta establecida?   | 1 2 3 4 5           |
| ¿Cuándo se presenta algún inconveniente o problema se lo resuelve de manera eficiente?  | 1 2 3 4 5           |
| ¿El servicio de transporte público urbano proporciona un servicio adecuado?   | 1 2 3 4 5           |
| ¿El servicio de transporte público urbano cumple con los tiempos de viaje promedio?   | 1 2 3 4 5           |
| ¿En el servicio de transporte público urbano se respetan las paradas de bus señalizadas?  | 1 2 3 4 5           |
| <b>Capacidad de Respuesta</b>   |                     |
| ¿El servicio de transporte público urbano brinda información sobre rutas y paradas al ascenso y descenso de pasajeros?  | 1 2 3 4 5           |

|  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano dan un servicio eficaz?                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano están dispuestos a ayudar a los usuarios?             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano ayudan a los pasajeros con capacidades especiales?    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>Seguridad</b>   |   |   |   |   |   |
| ¿El comportamiento de los empleados del servicio de transporte público urbano ofrece confianza a los usuarios? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿El conductor respeta el límite de velocidad de operación establecido?   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿Los conductores y ayudantes de transporte público urbano están debidamente capacitados para el servicio?      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿Conoce usted si los conductores se capacitan continuamente?   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>Empatía</b>   |   |   |   |   |   |
| ¿El servicio de transporte público urbano presta una atención personalizada al usuario?                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿Los conductores y ayudantes son amables con el usuario?   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿El servicio de transporte público urbano se preocupa en beneficiar a los usuarios?                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿Existe comprensión de necesidades de los usuarios en la prestación del servicio?                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿El servicio de transporte público urbano opera en horarios de atención convenientes para los usuarios?        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

**ANEXO B: FORMATO DE LA ENCUESTA DE EXPECTATIVA DE LOS USUARIOS**

|  <b>ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO</b><br><b>FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS</b><br><b>LICENCIATURA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE</b><br><b>ENCUESTA DIRIGIDA A LOS USUARIOS</b>  |                      |   |   |   |   |
|---|----------------------|---|---|---|---|
| <b>INSTRUCCIONES: Encierre en un círculo el número de acuerdo con la EXPECTATIVA que usted tendría como usuario del Transporte Público Urbano, teniendo en cuenta un rango entre 1 (totalmente en desacuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo).</b>  |                      |   |   |   |   |
| Ítems   | Nivel de expectativa |   |   |   |   |
| <b>Elementos tangibles</b>  | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿El servicio de transporte público urbano tiene vehículos en buen estado adecuados para el servicio?  | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿Las instalaciones físicas de las paradas de bus son seguras y adecuadas para los usuarios?   | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano se mantienen presentables al prestar el servicio?  | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿Los elementos internos del vehículo son visibles para el usuario?  | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>Fiabilidad del servicio</b>  |                      |   |   |   |   |
| ¿El servicio de transporte público urbano cumple con la ruta establecida?   | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿Cuándo se presenta algún inconveniente o problema se lo resuelve de manera eficiente?  | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿El servicio de transporte público urbano proporciona un servicio adecuado?   | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿El servicio de transporte público urbano cumple con los tiempos de viaje promedio?   | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿En el servicio de transporte público urbano se respetan las paradas de bus señalizadas?  | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>Capacidad de Respuesta</b>   |                      |   |   |   |   |
| ¿El servicio de transporte público urbano brinda información sobre rutas y paradas al ascenso y descenso de pasajeros?  | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano dan un servicio eficaz?  | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 |

|  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano están dispuestos a ayudar a los usuarios?             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano ayudan a los pasajeros con capacidades especiales?    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>Seguridad</b>   |   |   |   |   |   |
| ¿El comportamiento de los empleados del servicio de transporte público urbano ofrece confianza a los usuarios? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿El conductor respeta el límite de velocidad de operación establecido?   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿Los conductores y ayudantes de transporte público urbano están debidamente capacitados para el servicio?      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿Conoce usted si los conductores se capacitan continuamente?   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>Empatía</b>   |   |   |   |   |   |
| ¿El servicio de transporte público urbano presta una atención personalizada al usuario?                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿Los conductores y ayudantes son amables con el usuario?   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿El servicio de transporte público urbano se preocupa en beneficiar a los usuarios?                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿Existe comprensión de necesidades de los usuarios en la prestación del servicio?                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ¿El servicio de transporte público urbano opera en horarios de atención convenientes para los usuarios?        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |



**ANEXO D: FICHA DE OBSERVACIÓN INFRAESTRUCTURA DE BUSES**

|   |                                     |   |                  |                    |   |  |
|---|-------------------------------------|---|------------------|--------------------|---|--|
|  |                                     | ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO<br>FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS<br>LICENCIATURA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE<br>ENCUESTA DIRIGIDA A LOS USUARIOS |                  |                    |  |  |
|   |                                     | <b>Cooperativa:</b>   |                  | <b>N. Ficha:</b>   |   |  |
| <b>Placa:</b>   |                                     | <b>Marca:</b>   |                  | <b>Modelo:</b>     |   |  |
| <b>Bus tipo:</b>  |                                     | <b>Capacidad:</b>   |                  | <b>Año:</b>        |   |  |
| ESTRUCTURA DEL BUS TIPO   |                                     |   |                  |                    |   |  |
| <b>ESPECIFICACIONES</b>   |                                     | <b>CUMPLE</b>   | <b>NO CUMPLE</b> | <b>OBSERVACIÓN</b> |   |  |
| <b>CHASIS</b>   | Piso alto (>200mm)                  |   |                  |                    |   |  |
|   | Piso Bajo (200mm)                   |   |                  |                    |   |  |
| <b>PUERTAS</b>  | Número (2-3)                        |   |                  |                    |   |  |
|   | Número (1-2)                        |   |                  |                    |   |  |
|   | Ubicación (derecha)                 |   |                  |                    |   |  |
|   | Ancho (850mm)                       |   |                  |                    |   |  |
|   | Altura desde el estribo<br>(2000mm) |   |                  |                    |   |  |
| <b>ASIENTOS</b>   | Distancia (680mm)                   |   |                  |                    |   |  |
|   | Fijados a la carrocería             |   |                  |                    |   |  |

|                                       |  |  |  |  |
|---------------------------------------|--|--|--|--|
|                                       | Cinturón de seguridad                              |  |  |  |
|                                       | Ergonómicos  |  |  |  |
| <b>PASILLOS</b>                       | Material (antideslizante)                          |  |  |  |
|                                       | Ancho (600mm)                                      |  |  |  |
|                                       | Piso de habitáculo pasajero<br>(a nivel)           |  |  |  |
| <b>VENTANAS</b>                       | Dimensiones (500*700mm)                            |  |  |  |
|                                       | Material (Vidrio)                                  |  |  |  |
| <b>PELDAÑOS</b>                       | Altura (450mm)                                     |  |  |  |
|                                       | Escalón retráctil                                  |  |  |  |
| <b>ASIDEROS</b>                       | Ingreso  |  |  |  |
|                                       | Salida   |  |  |  |
|                                       | Pasillo  |  |  |  |
|                                       | Verticales (D: 25mm-<br>40mm)                      |  |  |  |
|                                       | Horizontales (Desde la<br>entrada hacia la salida) |  |  |  |
| <b>SILLAS DE USO<br/>PREFERENCIAL</b> | Ubicación (cerca de<br>entrada)                    |  |  |  |
|                                       | Número   |  |  |  |
| <b>AVISO DE PARADAS</b>               | Color (naranja o amarillo)                         |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | Número (4)   |  |  |  |
|  | Ubicación (Puerta de salida)                                     |  |  |  |
| <b>ÁREA PARA PERSONAS EN SILLA DE RUEDAS</b> | Número (a menos 1)   |  |  |  |
|  | Ubicación (Puertas de acceso y/o salida)                         |  |  |  |
|  | Accesorios (asidero-cinturón de seguridad de 2 puntas)           |  |  |  |
| <b>SEÑALÉTICA</b>                            | Rótulos de Prohibición   |  |  |  |
|  | Rótulos de capacidad nominal<br>Alto (180mm)<br>Largo (120mm)    |  |  |  |
|  | Rótulos de usuarios especiales<br>Ancho (100mm)<br>Largo (200mm) |  |  |  |
| <b>ELEMENTOS DE SEGURIDAD</b>                | Bloqueador de puertas  |  |  |  |
|  | Elevador/rampa de acceso   |  |  |  |
|  | Indicador de velocidad   |  |  |  |
|  | Cámaras  |  |  |  |

|                                      |                            |  |  |  |
|--------------------------------------|----------------------------|--|--|--|
| <b>ILUMINACIÓN INTERNA</b>           | # Lámparas                 |  |  |  |
|                                      | Color (blanco)             |  |  |  |
|                                      | Ubicación (entrada/salida) |  |  |  |
| <b>ILUMINACIÓN EXTERNA</b>           | Faros direccionales        |  |  |  |
|                                      | Luces altas/bajas          |  |  |  |
|                                      | Luces antiniebla           |  |  |  |
| <b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>       | Limpieza                   |  |  |  |
|                                      | Aire acondicionado         |  |  |  |
|                                      | Ventilación                |  |  |  |
|                                      | Temperatura ( $\leq 23$ C) |  |  |  |
| <b>ELEMENTOS<br/>COMPLEMENTARIOS</b> | Equipo de audio/video      |  |  |  |
|                                      | Basureros                  |  |  |  |

**ANEXO E: RESULTADOS DE ENCUESTAS DE EXPECTATIVA DIRIGIDAS A LOS USUARIOS DEL TP**

| N° | Elementos tangibles        |  |  |                             | Fiabilidad del servicio    |                           |   |                            |  | Capacidad de respuesta                           |  |  |  | Seguridad                 |                             |  |                              | Empatía  |                           |                            |   |  |
|----|----------------------------|--|--|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|---|----------------------------|--|--|--|--|--|---------------------------|-----------------------------|--|------------------------------|--|---------------------------|----------------------------|---|--|
|    | ¿El servicio de transporte | ¿Las instalaciones físicas de las paradas de bus son | ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano | ¿Los elementos internos del | ¿El servicio de transporte | ¿Cuándo se presenta algún | ¿El servicio de transporte público urbano proporciona | ¿El servicio de transporte | ¿En el servicio de transporte público urbano se respetan las | ¿El servicio de transporte público urbano brinda | ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano | ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano | ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano | ¿El comportamiento de los | ¿Las unidades de transporte | ¿Los conductores y ayudantes son amables con el usuario? | ¿Los conductores y ayudantes | ¿El servicio de transporte público urbano presta una | ¿Los tiempos de viaje son | ¿El servicio de transporte | ¿Existe comprensión de necesidades de los usuarios en | ¿El servicio de transporte público urbano opera en |
| 1  | 5                          | 5  | 5  | 5                           | 4                          | 5                         | 5   | 5                          | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4                         | 5                           | 5  | 3                            | 5  | 5                         | 5                          | 4   | 3  |
| 2  | 5                          | 5  | 5  | 4                           | 4                          | 5                         | 5   | 4                          | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5                         | 5                           | 5  | 3                            | 5  | 5                         | 5                          | 5   | 3  |
| 3  | 5                          | 5  | 5  | 4                           | 5                          | 5                         | 5   | 4                          | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 4                         | 4                           | 5  | 3                            | 5  | 5                         | 5                          | 4   | 3  |
| 4  | 5                          | 5  | 5  | 4                           | 4                          | 5                         | 5   | 4                          | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5                         | 5                           | 5  | 3                            | 5  | 5                         | 5                          | 4   | 4  |
| 5  | 5                          | 5  | 5  | 5                           | 5                          | 4                         | 4   | 5                          | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4                         | 5                           | 5  | 3                            | 5  | 5                         | 4                          | 4   | 3  |
| 6  | 5                          | 5  | 5  | 5                           | 4                          | 4                         | 5   | 4                          | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5                         | 5                           | 5  | 3                            | 4  | 5                         | 5                          | 4   | 3  |
| 7  | 5                          | 5  | 5  | 4                           | 5                          | 5                         | 5   | 4                          | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 4                         | 5                           | 5  | 3                            | 5  | 5                         | 5                          | 5   | 3  |
| 8  | 5                          | 4  | 5  | 4                           | 4                          | 4                         | 5   | 4                          | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4                         | 5                           | 5  | 3                            | 4  | 4                         | 5                          | 4   | 4  |
| 9  | 5                          | 5  | 4  | 5                           | 5                          | 5                         | 4   | 4                          | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5                         | 5                           | 5  | 3                            | 5  | 5                         | 5                          | 4   | 3  |

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 11 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 12 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 13 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 14 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 15 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 16 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 17 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 18 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 19 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 6 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 20 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 21 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 22 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 23 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 24 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 25 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 26 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 27 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 28 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 29 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 31 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 32 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 33 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 34 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 35 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 36 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 37 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 38 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 39 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 40 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| 41 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 42 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 43 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 44 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 45 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 46 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 |
| 47 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 48 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 49 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 51 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 52 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 |
| 53 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 54 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 55 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 56 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 57 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 58 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 59 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 60 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 61 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 |
| 62 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 63 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 64 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 65 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 66 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 67 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 68 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 69 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 70 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 71 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 72 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 73 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 74 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 75 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 76 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 77 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 78 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 79 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 80 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 81 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 82 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 83 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 84 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 85 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 86 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 87 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 88 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 89 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 90  | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 6 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 91  | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 92  | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 93  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 94  | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 95  | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 96  | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 97  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 98  | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 99  | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 100 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 101 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 102 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 103 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 104 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 105 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 106 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 107 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 108 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 109 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 110 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 111 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| 112 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 113 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 114 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 115 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 116 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 117 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 |
| 118 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 119 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 120 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 121 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 122 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 123 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 |
| 124 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 125 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 126 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 127 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 128 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 129 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 130 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 131 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 132 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 |
| 133 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 134 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 135 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 136 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 137 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 138 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 139 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 140 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 141 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 142 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 143 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 144 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 145 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 146 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 147 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 148 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 149 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 150 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 151 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 152 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 153 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 154 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 155 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 156 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 157 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 158 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 159 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 160 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 161 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 162 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 163 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 164 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 165 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 166 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 167 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 168 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 169 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 170 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 171 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 172 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 173 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 174 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 |
| 175 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 176 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 177 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 178 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 179 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 180 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 181 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 182 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 183 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 184 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 185 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 186 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 187 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 188 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 189 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 190 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 191 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 192 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 193 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 194 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 195 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 196 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 197 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 198 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 199 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 200 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 201 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 202 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 203 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 204 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 205 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 206 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 207 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 208 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 209 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 210 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 211 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 212 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 213 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 214 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 215 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 216 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 217 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 218 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 219 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 220 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 221 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 222 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 223 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 224 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 225 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 226 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 227 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 228 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 229 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 230 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 231 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 232 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 233 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 234 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 235 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 236 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 237 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 238 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 239 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 240 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 241 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 242 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 243 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 244 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| 245 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 246 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 247 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 248 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 249 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 250 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 251 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 252 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 253 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 254 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 255 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 256 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 257 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 258 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 259 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 260 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 261 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 262 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 263 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 264 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 265 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 266 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 267 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 268 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 269 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 270 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 271 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 272 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 273 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 274 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 275 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 276 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 277 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 278 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 279 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 280 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 281 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 282 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 283 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 284 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 285 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 286 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 287 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 288 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 289 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 290 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 291 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 292 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 293 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 294 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 295 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 296 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 |
| 297 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 298 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 299 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 300 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 301 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 302 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 303 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 304 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 305 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 306 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 307 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 308 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 309 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 310 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 311 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 312 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 313 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 314 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 315 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 316 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 317 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 318 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 319 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 320 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 321 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 322 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 323 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 324 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 325 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 326 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 327 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 328 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 329 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 330 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 331 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 332 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 333 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 334 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 335 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 336 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 337 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 338 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 339 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 340 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 341 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 342 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 343 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 344 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 345 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 346 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 347 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 348 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 349 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 350 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 351 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 352 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 353 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 354 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 355 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 356 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 357 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 358 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 359 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 360 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 361 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 362 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 363 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 364 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 365 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 366 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| 367 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 368 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 369 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |

|             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 370         | 5    | 5    | 4    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 3    | 4    | 5    | 4    | 4    | 3    |
| 371         | 5    | 4    | 5    | 4    | 4    | 5    | 4    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 3    | 4    | 5    | 4    | 4    | 3    |
| 372         | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 4    | 5    | 4    | 4    | 3    |
| 373         | 5    | 5    | 4    | 5    | 4    | 5    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 3    | 4    | 5    | 4    | 4    | 3    |
| 374         | 5    | 5    | 4    | 5    | 4    | 5    | 5    | 4    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 3    | 5    | 4    | 4    | 4    | 4    |
| 375         | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 3    | 4    | 5    | 4    | 4    | 4    |
| 376         | 5    | 5    | 4    | 5    | 4    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 4    | 4    | 4    |
| 377         | 5    | 4    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 3    | 4    | 4    | 4    | 4    | 3    |
| 378         | 5    | 4    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 3    | 4    | 5    | 5    | 4    | 3    |
| 379         | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 3    | 4    | 5    | 4    | 4    | 3    |
| 380         | 5    | 4    | 5    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 3    | 4    | 4    | 5    | 4    | 4    |
| 381         | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 3    | 5    | 5    | 4    | 4    | 3    |
| 382         | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 4    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 3    | 4    | 5    | 5    | 5    | 3    |
| 383         | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    |
| 384         | 5    | 4    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    |
| <b>PROM</b> | 4,95 | 4,68 | 4,52 | 4,41 | 4,27 | 4,71 | 4,70 | 4,35 | 4,28 | 4,32 | 4,83 | 4,97 | 4,96 | 4,31 | 4,43 | 4,77 | 3,08 | 4,64 | 4,80 | 4,60 | 4,09 | 3,31 |

**ANEXO F: RESULTADOS DE ENCUESTAS DE PERCEPCIÓN DIRIGIDAS A LOS USUARIOS DEL TP**

| N° | Elementos tangibles                                       |   |   |   | Fiabilidad del servicio                                 |  |  |  |  | Capacidad de respuesta                           |  |  |  | Seguridad   |  |  | Empatía   |  |   |  |   |  |
|----|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|---|--|---|--|---|--|
|    | ¿El servicio de transporte público urbano tiene vehículos | ¿Las instalaciones físicas de las paradas de bus son atractivas y | ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano se | ¿Los elementos internos del vehículo son visiblemente | ¿El servicio de transporte público urbano cumple con la | ¿Cuándo se presenta algún inconveniente o problema se lo | ¿El servicio de transporte público urbano proporciona un | ¿El servicio de transporte público urbano cumple con los | ¿En el servicio de transporte público urbano se respetan las | ¿El servicio de transporte público urbano brinda | ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano dan | ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano están | ¿Los empleados del servicio de transporte público urbano | ¿El comportamiento de los empleados del servicio de | ¿Las unidades de transporte público urbano cumplen con los | ¿Los conductores y ayudantes son amables con el usuario? | ¿Los conductores y ayudantes de transporte público urbano están debidamente capacitados | ¿El servicio de transporte público urbano presta una atención personalizada a cada | ¿Los tiempos de viaje son convenientes para los usuarios? | ¿El servicio de transporte público urbano se preocupa en | ¿Existe comprensión de necesidades de los usuarios en la prestación del servicio? | ¿El servicio de transporte público urbano opera en |
| 1  | 1   | 2   | 4   | 4   | 5   | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 2   | 2  | 3  | 3   | 3  | 2   | 2  | 3   | 3  |
| 2  | 2   | 2   | 4   | 4   | 4   | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3   | 2  | 3  | 3   | 2  | 2   | 3  | 3   | 4  |
| 3  | 1   | 3   | 5   | 5   | 5   | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 2  | 3  | 4  | 3   | 2  | 3  | 3   | 2  | 2   | 3  | 4   | 4  |
| 4  | 1   | 3   | 4   | 4   | 5   | 3  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 3  | 3   | 2  | 3  | 3   | 4  | 3   | 3  | 2   | 3  |
| 5  | 1   | 2   | 4   | 5   | 4   | 3  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 4  | 2   | 2  | 3  | 3   | 3  | 2   | 2  | 3   | 4  |
| 6  | 1   | 2   | 4   | 4   | 5   | 4  | 3  | 3  | 2  | 3  | 2  | 3  | 4  | 3   | 3  | 3  | 3   | 3  | 2   | 3  | 3   | 2  |
| 7  | 2   | 3   | 4   | 5   | 5   | 3  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 3  | 4  | 3   | 2  | 3  | 3   | 3  | 2   | 2  | 3   | 3  |
| 8  | 1   | 2   | 4   | 5   | 4   | 3  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 3  | 4  | 3   | 2  | 4  | 4   | 3  | 2   | 3  | 3   | 3  |
| 9  | 1   | 3   | 4   | 4   | 5   | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 3  | 3   | 2  | 3  | 3   | 2  | 2   | 3  | 2   | 3  |
| 10 | 1   | 3   | 5   | 5   | 4   | 3  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 3  | 4  | 3   | 2  | 3  | 3   | 3  | 2   | 3  | 3   | 3  |
| 11 | 2   | 3   | 5   | 4   | 4   | 3  | 2  | 3  | 1  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4   | 2  | 3  | 3   | 4  | 3   | 3  | 3   | 4  |

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 13 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 14 | 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 15 | 1 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 16 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 17 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 18 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 19 | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 20 | 1 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 21 | 1 | 2 | 5 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 22 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 23 | 2 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 24 | 1 | 2 | 3 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 25 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 26 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 27 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 28 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 29 | 2 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 30 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 31 | 1 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 32 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 33 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 34 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 35 | 1 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 36 | 1 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 37 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 38 | 1 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 39 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 40 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 41 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 42 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 43 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 |
| 44 | 1 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 |
| 45 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 46 | 1 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 47 | 2 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 48 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| 49 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 |
| 50 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 51 | 1 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 52 | 2 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 53 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 54 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 |
| 55 | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 56 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| 57 | 1 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 58 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 59 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 60 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 61 | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 | 1 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 63 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 64 | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 65 | 1 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 66 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 67 | 1 | 3 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 68 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 69 | 2 | 3 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 70 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 71 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 72 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 73 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 74 | 1 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 75 | 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 76 | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 77 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 78 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 79 | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 80 | 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 81 | 1 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 82 | 2 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 83 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 84 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 85 | 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 86 | 1 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 87  | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 88  | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 89  | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 90  | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 91  | 1 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 92  | 1 | 2 | 5 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 93  | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 94  | 2 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 95  | 1 | 2 | 3 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 96  | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 97  | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 98  | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 99  | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 100 | 2 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 101 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 102 | 1 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 103 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 104 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 105 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 106 | 1 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 107 | 1 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 108 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 109 | 1 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 110 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 111 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |



|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 137 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 138 | 1 | 3 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 139 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 140 | 2 | 3 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 141 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 142 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 143 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 144 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 145 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 146 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 147 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 148 | 2 | 1 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 1   | 1 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 150 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 151 | 1 | 1 | 3 | 4 | 5 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 152 | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 153 | 1 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 5 |
| 154 | 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 155 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| 156 | 1 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 157 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| 158 | 1 | 1 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 159 | 1 | 1 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 160 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 |
| 161 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 162 | 1 | 1 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 163 | 1 | 1 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 164 | 2 | 2 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 165 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 166 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 167 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 168 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| 169 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 170 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 171 | 1 | 1 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 172 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 173 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 174 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 175 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 |
| 176 | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 177 | 2 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 178 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 179 | 2 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 180 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 181 | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 182 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 183 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 184 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 185 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 186 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 187 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 188 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 189 | 1 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 190 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 191 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 192 | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 193 | 2 | 2 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 194 | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 195 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 196 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 197 | 1 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 198 | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 199 | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 200 | 2 | 2 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 201 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 202 | 1 | 2 | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 203 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 204 | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 205 | 2 | 2 | 5 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 |
| 206 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 207 | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 208 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 209 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 210 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 211 | 2 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 212 | 1 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 213 | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 214 | 2 | 2 | 5 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 215 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 216 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 217 | 1 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 218 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 219 | 1 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 220 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 |
| 221 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 222 | 1 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 223 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 224 | 2 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 225 | 1 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 226 | 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 227 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 228 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 229 | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 |
| 230 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 231 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 232 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 233 | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 234 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 235 | 1 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 236 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 237 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 238 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 239 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| 240 | 1 | 1 | 3 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 241 | 1 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 242 | 1 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 |
| 243 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 244 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 245 | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 246 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 247 | 2 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 248 | 1 | 2 | 4 | 5 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 249 | 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 250 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 251 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 252 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 253 | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 254 | 2 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 255 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 256 | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 257 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| 258 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 259 | 1 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 260 | 1 | 2 | 5 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 261 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 262 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 263 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 264 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 265 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 266 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 267 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 268 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 269 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 270 | 2 | 1 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 271 | 1 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 272 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 273 | 1 | 1 | 3 | 4 | 5 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 274 | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 275 | 1 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 5 |
| 276 | 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 277 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| 278 | 1 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 279 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| 280 | 1 | 1 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 281 | 1 | 1 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 282 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 |
| 283 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 |
| 284 | 1 | 1 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 285 | 1 | 1 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 286 | 2 | 2 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 287 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 288 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 289 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 290 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| 291 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 292 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 293 | 1 | 1 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 294 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 295 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 296 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 297 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 |
| 298 | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 299 | 2 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 300 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 301 | 2 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 302 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 303 | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 304 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 305 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 306 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 307 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 308 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 |
| 309 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 310 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 311 | 1 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 312 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 313 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 314 | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 315 | 2 | 2 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 316 | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 317 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 318 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 319 | 1 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 320 | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 321 | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 322 | 2 | 2 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 323 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 324 | 1 | 2 | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 325 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 326 | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 327 | 2 | 2 | 5 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 |
| 328 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 329 | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 330 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 331 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 332 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 333 | 2 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 334 | 1 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 335 | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 336 | 2 | 2 | 5 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 337 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 338 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 339 | 1 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 340 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 341 | 1 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 342 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 |
| 343 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 344 | 1 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 345 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 346 | 2 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 347 | 1 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 348 | 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 349 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 350 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 351 | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 |
| 352 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 353 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 354 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 355 | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 356 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 357 | 1 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 358 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 |
| 359 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 360 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 361 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 |

|                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 362              | 1    | 1    | 3    | 4    | 5    | 3    | 2    | 3    | 2    | 3    | 2    | 3    | 4    | 3    | 2    | 3    | 3    | 2    | 2    | 3    | 4    | 4    |
| 363              | 1    | 2    | 5    | 5    | 4    | 3    | 2    | 3    | 2    | 3    | 2    | 3    | 3    | 4    | 2    | 3    | 3    | 2    | 3    | 2    | 3    | 4    |
| 364              | 1    | 2    | 5    | 4    | 5    | 3    | 2    | 3    | 2    | 4    | 3    | 3    | 4    | 4    | 2    | 3    | 3    | 2    | 2    | 3    | 4    | 3    |
| 365              | 2    | 3    | 5    | 5    | 5    | 3    | 3    | 4    | 2    | 4    | 3    | 3    | 4    | 4    | 2    | 3    | 3    | 4    | 3    | 3    | 3    | 4    |
| 366              | 2    | 3    | 5    | 5    | 5    | 4    | 3    | 3    | 2    | 4    | 3    | 3    | 4    | 4    | 2    | 3    | 3    | 3    | 3    | 2    | 3    | 4    |
| 367              | 1    | 2    | 4    | 5    | 4    | 3    | 3    | 3    | 2    | 3    | 2    | 3    | 4    | 3    | 2    | 3    | 3    | 3    | 2    | 2    | 3    | 4    |
| 368              | 1    | 2    | 4    | 4    | 4    | 3    | 3    | 3    | 2    | 3    | 2    | 3    | 3    | 3    | 2    | 3    | 3    | 2    | 2    | 3    | 4    | 4    |
| 369              | 2    | 2    | 5    | 4    | 5    | 3    | 3    | 4    | 2    | 3    | 2    | 3    | 3    | 3    | 2    | 3    | 3    | 3    | 2    | 3    | 4    | 4    |
| 370              | 1    | 2    | 4    | 5    | 3    | 2    | 2    | 3    | 2    | 3    | 2    | 3    | 3    | 3    | 2    | 3    | 3    | 2    | 2    | 3    | 3    | 4    |
| 371              | 1    | 3    | 4    | 4    | 5    | 4    | 3    | 3    | 2    | 4    | 2    | 3    | 3    | 4    | 2    | 3    | 3    | 2    | 3    | 3    | 2    | 3    |
| 372              | 1    | 2    | 5    | 5    | 5    | 3    | 3    | 3    | 2    | 4    | 3    | 3    | 4    | 4    | 3    | 3    | 3    | 4    | 3    | 3    | 3    | 4    |
| 373              | 1    | 2    | 4    | 4    | 4    | 3    | 3    | 3    | 2    | 3    | 2    | 2    | 3    | 3    | 1    | 3    | 3    | 3    | 2    | 2    | 2    | 3    |
| 374              | 1    | 2    | 4    | 4    | 5    | 3    | 3    | 3    | 1    | 4    | 2    | 3    | 3    | 3    | 2    | 3    | 3    | 3    | 2    | 2    | 2    | 3    |
| 375              | 1    | 2    | 4    | 5    | 4    | 3    | 3    | 3    | 2    | 3    | 3    | 3    | 3    | 2    | 2    | 3    | 3    | 2    | 3    | 3    | 2    | 3    |
| 376              | 2    | 3    | 5    | 4    | 4    | 3    | 2    | 3    | 2    | 2    | 2    | 3    | 3    | 2    | 2    | 3    | 3    | 3    | 3    | 2    | 3    | 3    |
| 377              | 1    | 2    | 4    | 4    | 4    | 3    | 3    | 3    | 2    | 3    | 2    | 3    | 4    | 3    | 2    | 3    | 3    | 2    | 2    | 3    | 2    | 3    |
| 378              | 1    | 2    | 4    | 5    | 4    | 3    | 3    | 3    | 2    | 4    | 3    | 3    | 4    | 3    | 2    | 3    | 3    | 3    | 2    | 3    | 3    | 3    |
| 379              | 1    | 2    | 5    | 5    | 5    | 4    | 3    | 3    | 2    | 4    | 2    | 3    | 4    | 3    | 2    | 3    | 3    | 4    | 3    | 2    | 2    | 3    |
| 380              | 2    | 3    | 4    | 4    | 5    | 4    | 3    | 3    | 2    | 3    | 2    | 3    | 4    | 3    | 2    | 3    | 3    | 2    | 2    | 3    | 2    | 3    |
| 381              | 1    | 3    | 5    | 5    | 4    | 3    | 3    | 3    | 2    | 4    | 2    | 3    | 4    | 3    | 2    | 3    | 3    | 3    | 2    | 2    | 3    | 4    |
| 382              | 1    | 2    | 5    | 4    | 4    | 3    | 2    | 3    | 2    | 3    | 2    | 3    | 4    | 3    | 3    | 3    | 3    | 2    | 2    | 3    | 2    | 3    |
| 383              | 1    | 2    | 4    | 4    | 5    | 3    | 2    | 3    | 2    | 3    | 2    | 3    | 3    | 3    | 2    | 3    | 3    | 4    | 3    | 2    | 2    | 3    |
| 384              | 2    | 2    | 4    | 4    | 4    | 3    | 2    | 3    | 2    | 4    | 3    | 3    | 4    | 3    | 3    | 3    | 3    | 4    | 3    | 3    | 4    | 4    |
| <b>PRO<br/>M</b> | 1,38 | 2,15 | 4,35 | 4,48 | 4,44 | 2,95 | 2,57 | 3,10 | 1,95 | 3,05 | 2,48 | 3,02 | 3,60 | 3,04 | 2,07 | 2,91 | 2,78 | 2,63 | 2,67 | 2,88 | 3,10 | 3,64 |

**ANEXO G: RESULTADOS DE FICHAS DE OBSERVACIÓN DE BUSES**

| # de parada | Señalética horizontal | Señalética vertical | Mobiliario de parada |                          |                  |                          | Capa de rodadura                                      |
|-------------|-----------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|---|
|             |                       |                     | Estación cubierta    |                          | Asientos         |                          |   |
|             | posee o no posee      | posee o no posee    | posee o no posee     | buen estado o mal estado | posee o no posee | buen estado o mal estado | pavimento, adoquin, adoquin para pavimento, empedrado |
| 1           | no posee              | posee               | posee                | buen estado              | posee            | buen estado              | empedrado   |
| 2           | posee                 | posee               | no posee             |                          | no posee         |                          | pavimento   |
| 3           | no posee              | posee               | no posee             |                          | no posee         |                          | pavimento   |
| 4           | no posee              | posee               | posee                | buen estado              | posee            | buen estado              | empedrado   |
| 5           | posee                 | posee               | no posee             |                          | no posee         |                          | pavimento   |
| 6           | posee                 | posee               | no posee             |                          | no posee         |                          | pavimento   |
| 7           | no posee              | posee               | no posee             |                          | no posee         |                          | pavimento   |
| 8           | posee                 | posee               | no posee             |                          | no posee         |                          | empedrado   |
| 9           | no posee              | posee               | no posee             |                          | no posee         |                          | empedrado   |
| 10          | posee                 | posee               | no posee             |                          | no posee         |                          | pavimento   |
| 11          | posee                 | posee               | no posee             |                          | no posee         |                          | pavimento   |
| 12          | no posee              | posee               | no posee             |                          | no posee         |                          | pavimento   |
| 13          | no posee              | posee               | no posee             |                          | no posee         |                          | pavimento   |
| 14          | posee                 | no posee            | posee                | buen estado              | posee            | buen estado              | pavimento   |
| 15          | no posee              | posee               | no posee             |                          | no posee         |                          | pavimento   |
| 16          | posee                 | posee               | no posee             |                          | no posee         |                          | pavimento   |
| 17          | posee                 | posee               | no posee             |                          | no posee         |                          | pavimento   |

|    |          |       |          |             |          |             |                        |
|----|----------|-------|----------|-------------|----------|-------------|------------------------|
| 18 | posee    | posee | no posee |             | no posee |             | pavimento              |
| 19 | posee    | posee | no posee |             | no posee |             | adoquin                |
| 20 | posee    | posee | no posee |             | no posee |             | adoquin para pavimento |
| 21 | posee    | posee | no posee |             | no posee |             | adoquin para pavimento |
| 22 | posee    | posee | no posee |             | no posee |             | adoquin para pavimento |
| 23 | posee    | posee | no posee |             | no posee |             | adoquin para pavimento |
| 24 | posee    | posee | no posee |             | no posee |             | adoquin para pavimento |
| 25 | posee    | posee | no posee |             | no posee |             | adoquin                |
| 26 | posee    | posee | no posee |             | no posee |             | adoquin para pavimento |
| 27 | no posee | posee | no posee |             | no posee |             | adoquin                |
| 28 | posee    | posee | posee    | buen estado | posee    | buen estado | pavimento              |
| 29 | no posee | posee | no posee |             | no posee |             | pavimento              |
| 30 | no posee | posee | no posee |             | no posee |             | pavimento              |
| 31 | posee    | posee | posee    | buen estado | posee    | buen estado | adoquin                |
| 32 | no posee | posee | no posee |             | no posee |             | adoquin                |
| 33 | posee    | posee | no posee |             | no posee |             | adoquin                |
| 34 | posee    | posee | no posee |             | no posee |             | adoquin                |
| 35 | posee    | posee | no posee |             | no posee |             | adoquin                |
| 36 | posee    | posee | no posee |             | no posee |             | pavimento              |
| 37 | posee    | posee | no posee |             | no posee |             | pavimento              |
| 38 | no posee | posee | no posee |             | no posee |             | adoquin                |
| 39 | no posee | posee | no posee |             | no posee |             | adoquin                |
| 40 | no posee | posee | no posee |             | no posee |             | adoquin                |

|    |          |          |          |             |          |             |           |
|----|----------|----------|----------|-------------|----------|-------------|-----------|
| 41 | no posee | posee    | no posee |             | no posee |             | adoquin   |
| 42 | posee    | posee    | no posee |             | no posee |             | adoquin   |
| 43 | posee    | posee    | no posee |             | no posee |             | adoquin   |
| 44 | no posee | posee    | no posee |             | no posee |             | adoquin   |
| 45 | posee    | no posee | no posee |             | no posee |             | pavimento |
| 46 | no posee | posee    | posee    | buen estado | posee    | buen estado | empedrado |
| 47 | no posee | posee    | no posee |             | no posee |             | empedrado |
| 48 | no posee | posee    | no posee |             | no posee |             | empedrado |
| 49 | no posee | posee    | posee    | buen estado | posee    | buen estado | empedrado |
| 50 | no posee | posee    | no posee |             | no posee |             | empedrado |
| 51 | no posee | posee    | no posee |             | no posee |             | empedrado |
| 52 | no posee | posee    | no posee |             | no posee |             | empedrado |
| 53 | no posee | posee    | no posee |             | no posee |             | empedrado |
| 54 | posee    | posee    | no posee |             | no posee |             | adoquin   |
| 55 | no posee | posee    | posee    | buen estado | posee    | buen estado | empedrado |
| 56 | no posee | posee    | no posee |             | no posee |             | adoquin   |
| 57 | no posee | posee    | no posee |             | no posee |             | adoquin   |
| 58 | posee    | posee    | no posee |             | no posee |             | pavimento |
| 59 | posee    | posee    | no posee |             | no posee |             | pavimento |
| 60 | no posee | posee    | no posee |             | no posee |             | adoquin   |





















## ANEXO I LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN EN CAMPO



Toma de medidas en las paradas de buses del transporte público urbano de la ciudad del Coca



Toma de medidas de componentes internos de las unidades de transporte público urbano de la ciudad del Coca

Aplicación de encuesta a los usuarios del transporte público urbano de la ciudad del Coca en paraderos





**epoch**

**Dirección de Bibliotecas y  
Recursos del Aprendizaje**

**UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y  
DOCUMENTAL**

**REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA**

**Fecha de entrega:** 13 / 06 / 2023

|  |
|--|
| <b>INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)</b>   |
| <b>Nombres – Apellidos:</b> JEISON DAVID FUENTES BARROS                              |
| <b>INFORMACIÓN INSTITUCIONAL</b>   |
| <b>Facultad:</b> ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  |
| <b>Carrera:</b> GESTIÓN DEL TRANSPORTE   |
| <b>Título a optar:</b> LICENCIADO EN GESTIÓN DEL TRANSPORTE                          |
| <b>f. Analista de Biblioteca responsable:</b> ING. JOSÉ LIZANDRO GRANIZO ARCOS MGRT. |



**1076-DBRA-UPT-2023**