



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Proyecto de apertura de un restaurante Nikkei
en Zaragoza

Nikkei restaurant opening project in Zaragoza.

Autor

Pablo Borobio Loma

Director

Lucia Isabel García

Facultad de economía y empresa.

Junio 2023

Resumen: Un grupo de empresarios entusiastas tiene el objetivo de abrir un excepcional restaurante de cocina Nikkei en la encantadora ciudad de Zaragoza, la capital de Aragón. Conscientes de la importancia de la fecha del 16 de junio, cuando se celebra el popular evento Expotaku en Zaragoza, estos empresarios desean que su restaurante esté en pleno funcionamiento para ese día. Para lograrlo, han decidido realizar una planificación detallada, definiendo todas las etapas necesarias y su duración, con el fin de utilizar la herramienta de gestión de proyectos PERT para analizar el camino crítico y determinar cómo pueden abrir su restaurante a tiempo para esa fecha tan esperada.

Abstract: A group of enthusiastic entrepreneurs aim to open an exceptional Nikkei cuisine restaurant in the charming city of Zaragoza, the capital of Aragon. Aware of the importance of the date June 16, when the popular Expotaku event is held in Zaragoza, these entrepreneurs want their restaurant to be fully operational by that day. To achieve this, they have decided to carry out a detailed planning, defining all the necessary stages and their duration, in order to use the PERT project management tool to analyze the critical path and determine how they can open their restaurant in time for that long-awaited date.

Índice:

1) Introducción.....	Pg 4
2) Estimaciones y asunciones previas.	Pg 7
3) Actividades a desarrollar.	Pg 8
3.1) Contratación de personal.....	Pg 8
3.2) Creación de la página web.	Pg 14
3.3) Elección de la propuesta gastronómica y de la carta impresa.....	Pg 16
3.4) Proveedores.	Pg 18
3.5) Burocracia.....	Pg 20
3.6) Local.	Pg 22
3.7)Marketing.....	Pg 25
4) PERT	Pg 28
5)Conclusiones.	Pg 32

1 Introducción

Tras la pandemia de Covid-19, el sector de la hostelería en España ha experimentado un notable crecimiento según informa el periódico “La Información” ¹¹ en su artículo "La hostelería catapulta las ventas de los servicios a su mayor avance en 21 años". El gasto en comer y beber fuera de casa ha aumentado un 40% en comparación con el año 2020. Aprovechando esta tendencia, un grupo de emprendedores apasionados por la gastronomía ha decidido abrir un restaurante inspirado en la cocina Nikkei en la capital aragonesa.

Este nuevo establecimiento se llamará Ukiyo, término japonés que literalmente significa "mundo flotante" y representa un estilo de vida enfocado en vivir el momento sin preocupaciones. Los empresarios tienen como objetivo inaugurar el Ukiyo como muy tarde el 16 de junio de 2023, fecha en la que comienza ExpOtaku ¹⁶ en el auditorio de Zaragoza. ExpOtaku es un evento temático de anime, manga, cultura geek y japonesa que el año pasado atrajo a más de 10.000 personas. El Ukiyo quiere formar parte del evento y ser el proveedor del desafío del "Ramen picante", en el cual los participantes deberán comer la mayor cantidad de fideos picantes en un tiempo determinado. Según los promotores del Ukiyo, este desafío fue un gran éxito en 2022, con la asistencia de cientos de personas, por lo que sería una gran oportunidad para darse a conocer entre los amantes de la cultura japonesa.

La palabra "Nikkei" en japonés significa "Japón fuera de casa". La cocina Nikkei surgió a finales del siglo XIX como resultado de las estrechas relaciones comerciales entre Perú y Japón. Se trata de una fusión entre la cocina peruana ⁶ y la japonesa que utiliza ingredientes frescos y naturales. Algunos platos destacados de esta gastronomía son los tiraditos, sushi, ramen y ceviches. Actualmente, la cocina Nikkei es reconocida como una de las mejores del mundo, ya que según el ranking de National Geographic ³⁹ sobre los mejores países en arte culinario, la cocina peruana ocupa el sexto lugar y la japonesa el noveno. Además, en 2015, el restaurante Maido, especializado en cocina Nikkei, ingresó en la lista de los 50 mejores restaurantes del mundo. Por otra parte, la revista Atipika ¹⁹, en su artículo sobre la cocina Nikkei, la reconoce como una cocina nueva y diferente con gran demanda y poca oferta. En conclusión, todo lo anterior confirma el crecimiento y la demanda de la fascinante propuesta culinaria de Ukiyo.

En los últimos años, el interés por los restaurantes de cocina Nikkei ha crecido significativamente en todo el mundo, y España no es una excepción. En ciudades como Madrid, se pueden encontrar establecimientos como Gaman ¹⁴ by Luis Arévalo, galardonado con un sol Repsol, Hasaku y Ronda 14. Barcelona también cuenta con lugares como Koka y Nikkei 103 que ofrecen esta fusión culinaria.

En Zaragoza hay un gran interés por la comida japonesa. Esto se refleja en las búsquedas en línea utilizando Google trend ¹⁵ observamos que términos como "Sushi" han sido buscados unas 100 veces en Aragón en el último mes, en comparación con las 30 búsquedas del mismo mes en 2018. Además, la búsqueda de "Ramen" ha aumentado a 82 veces en enero de 2023, frente a las 20 veces en 2018. También se ha observado un incremento en la apertura de restaurantes japoneses en la ciudad, como la cadena Shibuya, que recientemente abrió tres establecimientos. No obstante, no existe actualmente ningún restaurante especializado en cocina Nikkei. Aunque algunos restaurantes japoneses en el casco histórico, como Uasabi o Bokoto, incluyen algunos platos de este tipo de cocina, su oferta es limitada.

El restaurante Ukiyo estará ubicado en el barrio de "Universidad", en las cercanías del centro comercial Aragonia. Esta zona es ideal, ya que se encuentra en un área con una población que tiene uno de los poderes adquisitivos más altos de la ciudad, como lo demuestra un estudio realizado por la agencia tributaria ⁵. Por otra parte, el centro comercial ofrece un amplio estacionamiento y está bien comunicado con el resto de la ciudad mediante el tranvía, lo que facilita el acceso de clientes de otras partes de la ciudad. Además, los locales en esta zona son modernos, ya que el barrio se construyó a fines de los años 70, lo que reduce los costes y el tiempo de reforma del restaurante.

Para realizar una previsión de la demanda de nuestro restaurante, se deben considerar varios factores. En primer lugar, la estacionalidad juega un papel importante, ya que la demanda puede variar según la temporada del año; por ejemplo, durante el verano, es posible que la demanda disminuya debido a las vacaciones de los residentes de Zaragoza. Además, es fundamental analizar la competencia en la zona. En el barrio, predominan las cadenas y franquicias como Miss Sushi, Foster Hollywood y Ginos, así como bares de bocadillos. Sin embargo, hay pocos restaurantes que ofrezcan un estilo de cocina más refinado. Algunos ejemplos son El Descorche, El Nativo o el recién inaugurado Kentya, que atraen a una gran cantidad de clientes, especialmente los fines de semana. Se puede concluir, por lo tanto,

Las tendencias de consumo también son relevantes, así como las preferencias de los clientes en cuanto a la comida y el servicio. Es importante estar al tanto de las preferencias gastronómicas y adaptar nuestro menú y experiencia en consecuencia.

En general, se puede anticipar una demanda alta para un restaurante Nikkei en la zona de Universidad en Zaragoza. Se muestran el número de clientes que espera el restaurante objeto de estudio

Exclusivo para nuestros clientes. Sin embargo, si el negocio prosperara, los empresarios considerarían la posibilidad de abrir una terraza para poder albergar más comensales.

En la siguiente tabla En la siguiente tabla se muestran el número de clientes que espera recibir el restaurante objeto de estudio y el número de empleados con sus respectivos costes.

Tabla programación empleados y demanda

75 clientes por turno	2 turnos por servicio viernes cena, sábado y domingo comida.	32 turnos al mes	2400 clientes al mes
75 clientes por turno	1 turno por servicio miércoles, jueves, viernes comida y domingo cena	24 turnos al mes	1800 clientes al mes
7 camareros	1750 euros coste por camarero	12.250 coste de los 7 camareros	
4 cocineros	1875 euros coste por cocinero	7500 coste de los 4 cocineros	

En cuanto al tamaño del local, se precisará uno con una sala de entre 80 y 100 metros cuadrados. Esta elección se basa en el tamaño promedio de los restaurantes en Zaragoza. Según el reconocido portal de restaurantes THE FORK ⁴⁰, se estima que cada cliente ocupa aproximadamente 1 metro cuadrado.

Sin embargo, se deben añadir unos 0,2 metros cuadrados adicionales para mesas, áreas de paso y mobiliario auxiliar. En ese local se podrían acomodar entre 66 y 83 comensales. En total, el local completo debería tener entre 135 y 165 metros cuadrados, ya que la sala suele representar el 60% del espacio total, mientras que la cocina ocupa el 40% restante. El local que se busque será en alquiler con el requisito de que su propietario permita realizar obras con el fin de tener la flexibilidad necesaria para adaptar el espacio a las necesidades y los requisitos específicos del Ukiyo.

El alquiler presenta la ventaja de que cualquier gran reforma de mantenimiento o mejoras en el edificio serían responsabilidad del propietario y no repercutirían directamente a los propietarios del restaurante, lo que los libera de preocupaciones y gastos adicionales en caso de que se requieran reparaciones importantes.

En cuanto a la duración del contrato de alquiler, la Ley de Arrendamientos Urbanos (LAU) establece en su artículo 11 los términos de desistimiento tanto por parte del arrendatario como del arrendador. Según la ley, el arrendatario no podrá rescindir el contrato de alquiler hasta que haya transcurrido un mínimo de 7 años. Esto brinda a los dueños del restaurante un tiempo adecuado para amortizar la inversión realizada en la reforma del local y establecer su negocio de manera sólida.

Por otro lado, si decidieran cambiar de local, la ley establece que solo tendrían que esperar un período de 6 meses para rescindir el contrato. Esto brinda flexibilidad en caso de que necesiten trasladarse a un nuevo local, ya sea por necesidades de expansión o por otros motivos.

2 Estimaciones y asunciones previas

En las siguientes páginas, se van a describir las etapas necesarias para la apertura de un restaurante de cocina Nikkeien la ciudad de Zaragoza. Dado que estas etapas son únicas y solo se realizan una vez, se trata de un proyecto. Para gestionar este proyecto, se utilizarán las técnicas de análisis de proyectos PERT ¹ (Program Evaluation and Review Technique) y CPM (Critical Path Method).

El PERT y el CPM son herramientas ampliamente utilizadas en la gestión de proyectos.

El PERT permite gestionar proyectos que presentan incertidumbre en las duraciones de las actividades. Para manejar esta incertidumbre, se utilizan estimaciones optimistas, pesimistas y probables para calcular una duración estimada.

Por otro lado, el CPM se utiliza para proyectos con duraciones determinísticas, pero donde se incluye el coste de las actividades como variable adicional de decisión.

Todas las informaciones se presentan en unidades temporales diarias, las cuales constan de un total de 8 horas. Estas horas se corresponden con la jornada laboral. Asimismo, cuando se hace referencia a una semana, hace referencia a un periodo de 5 días laborables.

Una vez que hemos definido los aspectos clave, hemos agrupado las actividades por funciones para obtener una imagen clara y ordenada de los pasos que debemos seguir y sus respectivos plazos para lograr que nuestro restaurante esté completamente operativo.

Las diferentes áreas que hemos definido son:

1. Contratación de personal.
2. Creación de la página web.
3. Elección de la propuesta gastronómica y de la carta impresa.
4. Proveedores.
5. Burocracia.
6. Local.
7. Marketing.

Después de esto, elaboraremos un pert para conocer la duración del proyecto.

3.0 Actividades a desarrollar

3.1 Contratación del personal

La contratación de personal es un proceso crítico en cualquier empresa, especialmente en la industria de servicios de alimentos y bebidas. Nuestro objetivo es reclutar y seleccionar un equipo de profesionales capacitados y apasionados por la gastronomía nikkei, con habilidades para brindar un excelente servicio al cliente y trabajar en equipo para alcanzar los objetivos de la empresa.

3.1.1 Publicación de anuncios (PR-1)

Para encontrar personal rápidamente en España, recurriremos al Inaem. El primer paso en el Inaem es publicar la oferta de trabajo, que constará de varias partes:

- Datos generales y características del puesto de trabajo.
- Requisitos de las candidaturas.
- Protocolo de actuación para la selección y presentación de candidaturas.
- Información necesaria para el seguimiento y cierre de la oferta.

En nuestro anuncio de trabajo, especificaremos que estamos buscando un camarero en la ciudad de Zaragoza, con más de 2 años de experiencia previa y conocimientos de inglés deseables. Podemos publicar el anuncio en el Inaem a través de su página web o por teléfono.

Según la experiencia de otras empresas que han utilizado este servicio recientemente, comenzaron a recibir candidatos para el puesto pocas horas después de publicar el anuncio.

Ejemplo de mensaje: *"Nos ponemos en contacto con usted para proporcionarle los datos de la Oferta de empleo número N° 022020..., para cubrir el puesto de CAMARERO con CNO..., presentada por..."*

Basándonos en experiencias de otras empresas con las que tenemos buenas relaciones que se dedican a la restauración, estimamos que la selección de candidatos para entrevistas tomará entre 1 y 3 días. En el primer día de publicación del anuncio, ya recibieron más de 10 currículums.

Tiempo estimado: Optimista: 1 día, Realista: 2 días, Pesimista: 3 días.

3.1.2 Cribado de los candidatos (PR-2)

Esta etapa comienza una vez finalizada la publicación de los anuncios. Realizaremos una selección de 10 candidatos para el puesto de camarero, y 6 candidatos para el puesto de cocinero.

Se les notificará a los candidatos seleccionados para realizar una entrevista y se les pedirá que confirmen su asistencia. Dado que solo necesitamos 7 camareros y 4 cocineros, iremos llamando a los candidatos en orden de la lista hasta alcanzar el número deseado.

Tiempo de la etapa 1 día.

3.1.3 Confirmación de asistencia de los candidatos (PR-3)

Esta etapa comienza una vez finalizado el cribado de los candidatos.

Los candidatos tendrán un plazo de 3 días para confirmar su asistencia. En caso de que no confirmen o no puedan asistir, se contactará al siguiente candidato de la lista.

La duración estimada de esta etapa es de 3 días en el escenario más favorable, donde todos los candidatos confirman dentro del plazo estimado. Normalmente, en un escenario realista, algunos candidatos pueden fallar, lo que llevaría alrededor de 4.5 días para completar esta etapa. En el peor escenario, donde no se obtiene confirmación o las respuestas son negativas, y se requiere contactar a otros candidatos, se estima un tiempo de 6 días para finalizar esta etapa. Ya que deberá contactar con otros candidatos y tendrán un plazo de 1 día para confirmar su asistencia.

Tiempo de la etapa 3 optimista, 4,5 tiempo normal y 6 tiempo pesimista días

3.1.4 Compra de ingredientes para la entrevista (PR-4)

Esta etapa comienza una vez que los candidatos hayan confirmado su asistencia y el local está finalizado.

Durante la entrevista, se les pedirá a los candidatos que preparen un Cebiche Nikkei como prueba. Para ello, necesitaremos comprar los ingredientes correspondientes.

Realizaremos la compra de ingredientes en una gran superficie como Makro, para agilizar esta etapa. Los ingredientes necesarios incluyen pescado (preferiblemente corvina o atún), cebolla morada, rocoto, ajíes, lima, cilantro y salsa teriyaki.

La duración estimada para esta etapa es de 0.5 días.

3.1.5 Entrevista a los candidatos (PR-5)

Esta etapa comienza una vez finalizada la compra de alimentos para la entrevista.

La entrevista constará de dos partes:

-Primera parte: Se busca conocer un poco más al candidato, sus aspectos personales y su habilidad para expresarse. Esta parte tendrá una duración aproximada de 10 minutos.

-Segunda parte: Se llevará a cabo una parte práctica donde los candidatos deberán atender una mesa, servir bebidas y algunos platos. Esta etapa tendrá una duración aproximada de 15 minutos.

Para los cocineros, la segunda parte será diferente. Deberán traer un plato de cocina Nikkei previamente preparado y luego se les pedirá que preparen un Cebiche Nikkei en un tiempo estimado de 10 minutos, proporcionándoles todos los ingredientes necesarios. Esta prueba permitirá evaluar sus habilidades culinarias. La duración total para los cocineros será de aproximadamente 15 minutos.

En caso de que algún candidato no pueda asistir en la fecha propuesta, se le ofrecerá una fecha alternativa hasta un máximo de 3 días más tarde. Si ninguno de los candidatos puede asistir en ninguno de los tres días propuestos, se buscará otro candidato para cumplir con los plazos establecidos.

La duración estimada para esta etapa varía según diferentes escenarios. En un escenario favorable, donde todos los candidatos pueden asistir en el mismo día, se estima una duración de 1 día. En un escenario más realista, donde es difícil que todos los candidatos puedan asistir el mismo día, se estima una duración de 2 días.

En el peor escenario, donde se requiere contactar a otros candidatos debido a la falta de disponibilidad, se estima una duración de 3 días. Estas estimaciones se basan en el tiempo promedio recomendado para una entrevista de trabajo, que es de 25 minutos, y se tienen en cuenta las disponibilidades de los entrevistados.

Tiempo de la etapa favorable 1 día realista 2 días pesimista 3 días

3.1.6 Valoración de las entrevistas y notificación a los seleccionados (PR-6)

Esta etapa comienza una vez finalizadas las entrevistas.

Después de las entrevistas, se llevará a cabo una valoración y se contactará a los 7 candidatos seleccionados para informarles que han sido elegidos para el puesto.

La duración estimada de esta etapa es de 1 día.

3.1.7 Formalización del contrato y burocracia (PR-7)

Para llevar a cabo este trámite, es necesario que nos hayamos constituido previamente como sociedad y estemos dados de alta en el IAE (Impuesto de Actividades Económicas) y a la seguridad social.

Se realizarán los siguientes pasos:

- Creación de una cuenta de cotización en la seguridad social con nuestro primer trabajador, que será el código principal al que se vincularán los códigos de otros trabajadores en el futuro.

- Solicitud de alta en la seguridad social.

- Registro y comunicación del contrato del trabajador al SEPE (Servicio Público de Empleo Estatal) dentro de los 10 días posteriores a la firma del contrato. Este trámite se realiza en línea a través de las oficinas del SEPE ²².

Dado que estos procesos burocráticos se realizan de forma telemática y no se requiere documentación complicada, se ha estimado una duración de 1 día para esta etapa. Únicamente se necesitarán los DNI de los trabajadores y los NIF de la empresa.

Tiempo de la etapa 1 día.

3.1.8 Entrenamiento de los camareros (PR-8)

Esta etapa comienza una vez finalizada toda la burocracia relacionada con el personal.

Los camareros deberán asistir 3 semanas antes de la apertura del restaurante para recibir entrenamiento y firmar sus contratos.

Durante estas dos semanas de prácticas, se le introducirá al estilo de comida Nikkei, se les enseñarán los productos que deberán servir y vender a los clientes, se familiarizarán con la distribución de la sala y se familiarizarán con el local.

Según un artículo de la revista *Restaurant Hospitality*,²⁰ se espera que un camarero se adapte al ritmo y la dinámica de un nuevo restaurante en aproximadamente 2 semanas. Sin embargo, si un camarero se adapta rápidamente, se puede reducir la duración a 1.5 semanas, y si necesita más tiempo para adaptarse, se puede ampliar a 1 semana adicional.

La duración estimada para esta etapa es de 10 días en un escenario optimista, 15 días en un escenario realista y 20 días en un escenario pesimista.

Optimista 10 realista 15 pesimista 20 días

3.1.9 Entrenamiento de los cocineros (PR-9)

Para iniciar esta etapa, es necesario haber completado previamente la burocracia relacionada con el personal.

El entrenamiento de los cocineros será más extenso que el de los camareros. Aunque un curso de cocinero puede tener una duración de más de 350 horas²³, en nuestro caso, buscamos profesionales que ya dominen la mayoría de las técnicas propias de la cocina Nikkei, por lo que estimamos que la formación durará entre 2 y 3 semanas.

Durante esta fase, los cocineros se familiarizarán con el menú y aprenderán las diferentes elaboraciones requeridas. Además, tendrán la oportunidad de conocerse entre ellos y aprender a trabajar en equipo. Se definirán los roles en la cocina para asegurar un funcionamiento eficiente.

Un artículo publicado en la revista *Food & Wine* menciona que, para un cocinero profesional, adaptarse a un nuevo restaurante puede requerir tiempo y esfuerzo, especialmente si el menú es complejo y demanda habilidades técnicas específicas. El autor sugiere que un período de 2 a 3 semanas es razonable para que el cocinero se adapte y demuestre su habilidad y eficiencia en la cocina del restaurante.

En un escenario optimista, el entrenamiento de los cocineros podría completarse en 10 días, en un escenario realista estimamos 15 días, y en un escenario pesimista, consideramos que podría llevar hasta 20 días.

Optimista 10 realista 15 pesimista 20 días

3.2 Creación de la página Web

En el entorno actual, es fundamental contar con una página web que permita a nuestros clientes ver nuestro menú, gestionar reservas e informarse sobre las actividades del restaurante. Para esta fase, contratamos servicios de freelancers ²⁷ a través de la plataforma Fiverr, quienes nos ayudarán en la creación de la página web y el diseño del logo. El objetivo es tener una web que nos dé visibilidad y muestre nuestros menús disponibles. Esta fase constará de 4 etapas encadenadas.

3.2.1 Elección del dominio (W-1)

El primer paso es buscar y seleccionar un nombre de dominio. Esta elección puede llevar entre 1 y 2 días. Al elegir el dominio, es importante tener en cuenta los siguientes puntos:

- Enfoque del proyecto: definir el objetivo de la web que vamos a crear.

- Relevancia del dominio: debe reflejar de manera clara y concisa la identidad y el propósito del proyecto.

- TLD (dominio de nivel superior): es la parte final del dominio, como .com, .org, .net, entre otros. En nuestro caso, seleccionaremos .es, que es el dominio de España.

La compra del dominio se realiza en línea, y la dificultad y duración de esta etapa radican en encontrar un dominio disponible. Como es una tarea sencilla que solo requiere probar nombres hasta encontrar uno libre y que además sea acorde con el nombre o el propositivo en nuestro caso un restaurante. Se puede completar en 1 día, y en el peor de los casos, en 2 días. Dependiendo de lo que nos cueste elegir uno libre, una vez que se encuentra uno libre se paga y queda registrado a nuestro nombre.

Tiempo de la etapa: 1 día (optimista), 1,5 días (realista) y 2 días (pesimista).

3.2.2 Alojamiento web (W-2)

Para comenzar esta actividad, debemos haber seleccionado el dominio previamente.

En esta etapa, contratamos un servicio de alojamiento web, conocido como hosting, que determinará la velocidad de nuestra página web. Existen empresas especializadas en este servicio, por lo que solo debemos buscar aquella que se ajuste a nuestros requisitos de velocidad y precio. Según el artículo "How to Choose the Best Web Hosting for Your Business", este proceso puede completarse en 1 día.

Es un proceso sencillo: simplemente buscamos un proveedor de alojamiento web y realizamos el pago. Dado que se trata de una web sencilla para un restaurante y no requerimos grandes exigencias, esta etapa se desarrolla en solo 1 día.

Tiempo de la etapa: 1 día.

3.2.3 Diseño de la web (W-3)

Una vez finalizado el alojamiento web, podemos proceder con el diseño de la página.

En esta etapa, existen dos opciones principales: utilizar una plantilla y personalizarla, o crear una página web totalmente personalizada para nuestro restaurante.

Tras buscar en Fiverr, encontramos profesionales que pueden desarrollar webs utilizando una plantilla en un plazo de 5 a 7 días.

Por otro lado, la creación de una página web personalizada puede llevar más de 5 semanas. Dado que nuestra página web tiene un uso simple, optaremos por la primera opción.

Tiempo de la etapa: 5 días (optimista), 6 días (realista) y 7 días (pesimista).

3.2.4 Creación de Logo (W-4)

Una vez finalizado el diseño web, procedemos a iniciar la creación del logo. El logo es de suma importancia, ya que tiene la capacidad de comunicar y permitir que las personas lo asocien con nuestra empresa. Además, el logo estará presente en los uniformes, en el restaurante y en la página web.

Después de consultar en Fiverr ²⁷, hemos identificado que existen profesionales que se encargan de esta tarea y pueden completarla en un período que varía entre 72 horas y 5 días, dependiendo del número de cambios estéticos que se requieran realizar. Son cambios de color o de diseño que harían aumentar la duración.

El tiempo estimado para esta etapa es de 3 días (optimista), 4 días (realista) y 5 días (pesimista).

3.3 Elección de la propuesta gastronómica y de la carta impresa.

El menú es una parte fundamental en un restaurante. En las siguientes etapas, exploraremos el proceso de elección del menú, comenzando con una cata de platos típicos de la cocina Nikkei y finalizando con la impresión del menú. Nuestro objetivo es ofrecer una propuesta culinaria única en la ciudad de Zaragoza.

3.3.1 Compra de ingredientes para la cata (M-1)

Una vez que hemos contratado y formado al personal, podemos comenzar con esta etapa. Para realizar la cata de platos en el restaurante, debemos adquirir los ingredientes necesarios. Los ingredientes serán adquiridos en una gran superficie como Makro. La tarea de realizar la compra se llevará a cabo en medio día.

Duración estimada de la etapa: 0,5 días.

3.3.2 Cata de platos (M-2)

Antes de iniciar esta etapa, debemos haber realizado la compra de los ingredientes necesarios. Los cocineros, siguiendo su horario laboral de entrada a las 12:00 y salida a las 16:00, tendrán como objetivo preparar los 30 platos que conformarán la cata.

En un día determinado, realizaremos una degustación de unos 30 platos populares de la cocina Nikkei, con el fin de seleccionar los platos que se servirán en nuestro restaurante.

Los participantes en la cata serán un grupo de empresarios compuesto por 4 personas.

Según el artículo "The Anatomy of a Professional Food Tasting" publicado en el sitio web de la revista gastronómica Bon Appétit, una cata de platos puede tener una duración de 2 a 3 horas, considerando la evaluación de los platos en términos de sabor, textura, presentación y otros criterios.

Duración estimada de la etapa: 1 día.

3.3.3 Selección de los platos (M-3)

Después de la cata, procederemos a seleccionar los platos que más nos hayan gustado y que consideremos adecuados para nuestro restaurante.

Siguiendo el artículo "The Power of Restaurant Menu Design" publicado en el sitio web de la revista gastronómica rr, es recomendable que el menú sea lo suficientemente detallado para permitir a los clientes hacer una elección informada, pero no tan detallado como para abrumarlos con demasiada información. El artículo sugiere que un menú que conste de entre 7 y 10 platos principales, junto con una selección de entrantes, postres y bebidas, puede ser adecuado para la mayoría de los restaurantes.

Por lo tanto, de los platos degustados en la etapa anterior, seleccionaremos un total de 21 platos entre principales, entrantes y postres, que implementaremos en nuestro restaurante.

Duración estimada de la etapa: 0,5 días.

3.3.4 Definir la carta (M-4)

Una vez finalizada la elección de los platos, podemos definir la carta del restaurante. Los restaurantes suelen contar con tres tipos de menús diferentes ²⁵:

-Menú sintético: En este tipo de carta, se muestra el nombre del plato y una breve descripción del mismo. Este menú es entregado a los clientes para que elijan qué desean comer. Según la revista El Paladar, este tipo de carta debe ser escrita en una sola cara, ya que los clientes prefieren poder visualizar todos los platos de manera simultánea.

-Menú desarrollado: Este tipo de menú es una herramienta de trabajo utilizada por el personal del restaurante. En él se detallan todos los ingredientes y cantidades de cada plato.

-Menú de alérgenos: Este tipo de menú es obligatorio según la normativa 1169/2011. En él se deben indicar los 14 alérgenos principales presentes en cada plato.

Aunque existan tres tipos de menús, los platos ya han sido seleccionados en la etapa anterior. En esta etapa, solo necesitamos describir los ingredientes y cantidades de cada plato. Teniendo en cuenta que son 21 platos y destinamos aproximadamente 10 minutos a analizar cada uno, esta etapa se puede completar en aproximadamente 3,5 horas.

Duración estimada de la etapa: 0,5 días.

3.3.5 Impresión del menú (M-5)

Una vez definida la carta, solicitaremos los servicios de una empresa especializada en la impresión de menús. En este sector, existen diversas empresas como Menú Shop o Marc Print.

Después de consultar con estas empresas, se estima que los plazos de entrega para la impresión de los menús suelen oscilar entre 3 y 10 días laborables a partir del momento en que se realiza el pedido. Es importante tener en cuenta que las empresas que ofrecen entregas más rápidas también suelen tener un costo mayor. Por ejemplo, los precios pueden variar desde 4,99 euros por carta con un plazo de entrega de 10 días laborables, hasta 14 euros por carta con una entrega en 72 horas. La mayoría de las páginas webs indican que la entrega es en 7 días laborables. En nuestro caso, solo necesitamos proporcionar los platos con sus descripciones y las empresas se encargarán del diseño y la impresión de los menús.

Duración estimada de la etapa: optimista 3 días, realista 7 días y pesimista 10 días.

3.4 Proveedores

Un elemento clave para el éxito de un restaurante es establecer un sólido sistema de proveedores que suministren materia prima de alta calidad, en el momento adecuado y a precios competitivos. A lo largo de las siguientes etapas, nos embarcaremos en la búsqueda de los proveedores ideales para nuestro establecimiento, siguiendo un proceso similar al de selección de personal.

3.4.1 Etapa: Búsqueda de proveedores (P-1)

En esta fase, realizaremos una exhaustiva búsqueda para seleccionar los proveedores más adecuados en los siguientes sectores:

- Bebidas
- Productos cárnicos
- Pescados
- Vegetales
- Frutas

Para el resto de los productos, podremos recurrir a mayoristas como Macro. Estimamos que dedicaremos 5 minutos por sitio web para buscar, analizar y anotar los nombres de los proveedores, considerando que algunas páginas pueden ser sencillas y tener información accesible, mientras que otras pueden ser más complicadas y requieran más tiempo.

Tiempo estimado de la tarea: 1 día (optimista), 2 días (realista) y 3 días (pesimista).

3.4.2 Contacto con los proveedores (P-2)

Después de analizar a los proveedores, nos pondremos en contacto con aquellos que más nos interesen. En esta fase, les enviaremos un correo electrónico donde describiremos nuestras necesidades, solicitando información sobre precios, tiempos de entrega y características generales de sus productos.

Considerando que hay 100 proveedores, si dedicamos aproximadamente 4.5 minutos por proveedor, esta tarea nos tomará 1 día de trabajo. Si contratamos a otra persona para agilizar el proceso, podríamos finalizarla en medio día (0.5 días).

Tiempo estimado de la tarea: 1 día.

3.4.3 Respuesta de los proveedores (P-3)

Una vez nos hemos puesto en contacto, esperaremos las respuestas de los proveedores. Les daremos un plazo de 3 días para responder al correo, y aquellos que no respondan en ese tiempo serán descartados automáticamente del proceso de selección.

Tiempo estimado de la etapa: 1 día (favorable), 2 días (normal) y 3 días (pesimista).

3.4.4 Análisis de la información y cribado (P-4)

Tras recibir la información de los proveedores, procederemos a analizarla y buscar los atributos clave para evaluar su idoneidad. Estos atributos incluyen:

- Calidad (el más importante)
- Tiempo de entrega del producto
- Trayectoria de la empresa
- Puntos extra (servicios adicionales, como atención telefónica 24 horas)

En esta fase, obtendremos una clasificación ordenada de los mejores proveedores en cada sector. La duración estimada de esta etapa es de 1 día, ya que consiste principalmente en organizar los datos proporcionados por los proveedores en una hoja de cálculo (como Excel) para obtener la clasificación deseada.

Tiempo estimado de la etapa: 1 día.

3.5 Burocracia

La forma mercantil elegida por los socios es una Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL), con el objetivo de proteger su patrimonio personal en caso de que el restaurante no tenga éxito. Las participaciones se distribuirán proporcionalmente a las aportaciones económicas realizadas al momento de la constitución.

3.5.1 Alta en el censo de Empresarios, Profesionales y Retenedores (modelo 036) y solicitud del NIF provisional (B-1)

Estos dos trámites se realizarán conjuntamente en la Agencia Tributaria. El NIF provisional²⁸ se otorgará de forma instantánea presentando únicamente el DNI.

Tiempo estimado de la etapa: 0.5 días.

3.5.2 Solicitud de denominación social (B-2)

Una vez estemos inscritos en el censo de empresarios y hayamos obtenido el NIF provisional, podremos iniciar el proceso de solicitud de denominación social. Este trámite se lleva a cabo a través del Registro Mercantil Central ubicado en Madrid, aunque también se puede realizar en línea en el sitio web www.rmc.es, en la sección de denominaciones sociales.

Tiempo estimado de la etapa: 0.5 días.

3.5.3 Apertura de una cuenta bancaria y depósito del capital social (B-3)

Después de solicitar la denominación social, podremos abrir una cuenta bancaria para depositar el capital social. Según la Ley de Sociedades de Capital de 2 de julio de 2010, el capital social mínimo de una SRL no puede ser inferior a 3,000 euros. Será necesario solicitar un certificado de este depósito para entregárselo al notario.

Tiempo estimado de la etapa: 0.5 días.

3.5.4 Búsqueda de un notario (B-4)

Una vez abierta la cuenta bancaria, buscaremos un notario que formalice la apertura de la sociedad y las aportaciones y participaciones de cada socio. En Zaragoza, hay numerosos notarios entre los cuales podemos elegir, y podemos recurrir al Colegio Notarial o a páginas web como Buscamos Notario para encontrar uno en pocos minutos.

Tiempo estimado de la etapa: 0.5 días.

3.5.5 Escritura pública ante Notario (B-5)

Una vez finalizada la búsqueda del notario, procederemos a esta etapa. En este paso, el notario dará validez jurídica a la constitución de la sociedad y a las aportaciones económicas de los socios, dejando constancia de ello. La duración de esta etapa dependerá del tiempo que el notario tarde en atendernos. Lo más común es que tome alrededor de 4 días, aunque en algunos casos podríamos ser atendidos al día siguiente. En situaciones excepcionales, puede demorarse hasta 1 semana.

Tiempo estimado de la etapa: 2 días (optimista), 4 días (normal) y 7 días (pesimista).

3.5.6 Darse de alta en el IAE (B-6)

Una vez finalizada la escritura pública ante el notario, podremos darnos de alta en el Impuesto de Actividades Económicas (IAE). Este impuesto se aplica a todas las empresas que operan en España

La duración de esta etapa es 1 día.

3.6 Local

Javier Andrés Vergara Molina, Consultor de Visual Merchandising y Store Planning, afirmó en un artículo de LinkedIn que "Está comprobado que aprovechar la arquitectura de un local comercial, decorarlo y aplicar creatividad en él, puede aumentar las ventas de manera exponencial y darle un protagonismo extra a tu proyecto sobre el de la competencia". En el caso de un restaurante, el diseño del local también es crucial para diferenciarse de la competencia y establecer una identidad propia que haga sentir cómodos a nuestros clientes. Esto es especialmente importante en un restaurante de comida asiática, donde buscamos transportar al cliente a Japón a través de la decoración del local.

La reforma que llevaremos a cabo se clasificará como una obra menor sujeta a comunicación. Este tipo de reformas, según la normativa del Ayuntamiento de Zaragoza, incluyen modificaciones, reparaciones, renovaciones o sustituciones en suelos, techos, paredes y revestimientos.

Dividiremos esta fase en cinco etapas principales:

- Elaboración previa a la reforma.
- Obtención del permiso de obra.
- Reforma de la distribución del local.
- Ambientación del local.
- Compra de mobiliario.

3.6.1 Fase previa a la reforma (L-1)

En esta etapa, trabajaremos en conjunto con un arquitecto, encargado de la parte técnica de la reforma, y un interiorista, quien se enfocará más en los aspectos estéticos. Algunos estudios de arquitectura cuentan con profesionales en ambas áreas. Durante esta fase, buscamos tener una idea clara de cómo quedará el local después de la reforma y qué modificaciones realizaremos. Según CBRE, una empresa líder en gestión inmobiliaria, este tipo de proyecto puede tardar entre 2 semanas y 1 mes.

Durante este tiempo, se creará un modelo en 3D que represente el resultado final del local, y se realizarán ajustes según sea necesario. También recibiremos una descripción detallada de las acciones que se llevarán a cabo en la reforma, así como un presupuesto desglosado por partidas. La duración de esta fase dependerá de la situación actual del local, es decir, si ya cumple con los requisitos de prevención de incendios, sanidad y accesibilidad. Si el local ya cumple con estos requisitos, la duración de la reforma será menor, especialmente en esta etapa, ya que nos enfocaremos principalmente en los aspectos estéticos.

Aspectos importantes a tener en cuenta son la disponibilidad de baños adaptados, rampas de acceso al local, salidas de emergencia, sistemas de detección de incendios, gestión de residuos y ventilación adecuada. Si decidimos invertir un poco más de dinero en el local, el tiempo de la reforma se reducirá. Por ejemplo, encontramos anuncios en Idealista de locales que requieren una reforma completa por 1.000 euros al mes, mientras que otros están listos para un cambio estético por 3.000 euros. En el primer caso, con un local en buen estado, la reforma tomará alrededor de 2 semanas, mientras que en el segundo caso, donde se requieren modificaciones para cumplir con los requisitos legales mencionados anteriormente, tomará aproximadamente 4 semanas.

Tiempo de la etapa 2 semanas optimista, 3 semanas realista y 4 semanas pesimista.

3.6.2 Solicitud del permiso de obra menor (L-2)

Una vez finalizada la fase previa y con el estudio realizado, procedemos a solicitar el permiso de obra menor.

Dado que se trata de una obra menor, no se requiere un permiso formal, sino simplemente una comunicación previa al inicio de la obra. La obra puede comenzar una vez que se haya notificado al Ayuntamiento, ya sea el mismo día de la notificación o, en su defecto, el día de su presentación. Es importante asegurarse de que toda la documentación requerida para el procedimiento esté completa.

La comunicación se debe realizar en la oficina de urbanismo ubicada en Via De la Hispanidad.

La concejalía de urbanismo se encuentra a solo 8 minutos a pie de nuestra ubicación. La documentación necesaria para esta fase se preparó en la etapa anterior, es decir, los planos del proyecto. Además, se debe proporcionar el NIF de la empresa y pagar la tasa correspondiente.

Tiempo estimado de la actividad: 1 día

3.6.3 Fase de reforma (L-3)

Una vez obtenido el permiso de obra menor, podemos comenzar con la fase de reforma.

Según Habitissimo, una reforma integral de un local comercial de 150 m², que involucra cambios en las instalaciones, revestimientos, distribución de espacios y mobiliario, requerirá como mínimo 2 meses. Accesiblesreformas indica que el plazo normal para una reforma de estas características es de 10 semanas, es decir, 2 meses y medio. Como máximo, la duración sería de 3 meses, ya que la mayoría de las licencias de obra otorgadas por los ayuntamientos tienen una vigencia de 3 meses.

En esta etapa, también se llevará a cabo la decoración y ambientación del local. Algunos factores que pueden afectar el tiempo de esta etapa incluyen:

- Suministro de materiales.

- Estructura de los materiales.

- Tiempo de secado en morteros o fraguado del hormigón, que generalmente tarda entre 1 y 3 días, pero puede aumentar según la ventilación, espesor de la capa u otras condiciones.

- Problemas estructurales.

Es importante tener en cuenta que, según la normativa de Aragón, está prohibido realizar obras que generen ruido o vibraciones entre las 20:00 y las 8:00.

Estos plazos pueden reducirse hasta 3 semanas si contratamos a más profesionales, lo que implicaría un mayor costo para el proyecto. Según el portal Habitissimo, una obra similar a la nuestra para un local de características similares podría tener un costo de entre 25,000 y 51,000 euros, dependiendo de la calidad y la mano de obra.

Tiempo estimado de la actividad: Optimista 20 días realista 30 días y pesimista 40 días.

3.6.4 Licencia de apertura (L-4)

La licencia de apertura es expedida por los ayuntamientos y es obligatoria para ejercer cualquier actividad comercial, industrial o de servicios en locales, naves u oficinas. El proceso de obtención de esta licencia puede llevar entre 1 y 2 meses, dependiendo de si se requiere un informe de prevención de incendios o si se han realizado cambios estructurales en el local. Este trámite se realiza en la oficina de urbanismo.

La solicitud de la licencia de apertura se realiza a través de internet ³¹, y el único requisito previo es pagar la tasa correspondiente de forma telemática. La duración de esta fase dependerá de cuánto tiempo tarde el ayuntamiento en otorgarnos la licencia, lo cual suele demorarse entre 30 y 60 días. Aunque la duración normal es de 45 días.

Tiempo estimado de la actividad: Optimista - 30 días, Realista - 45 días, Pesimista - 60 días.

3.7 Marketing

Para dar a conocer nuestro restaurante, hemos decidido llevar a cabo una campaña de marketing. Para ello, contratamos los servicios de Optima Web, una destacada empresa especializada en posicionamiento SEO y publicidad en redes sociales.

El posicionamiento SEO consiste en establecer palabras clave para que nuestro restaurante salga en la parte superior de los buscadores-

Optima Web, con sede en Zaragoza, cuenta con amplia experiencia en trabajar con restaurantes, habiendo colaborado previamente con Punto Gastronómico. Esta empresa ofrece un servicio integral de marketing, desde la realización de fotografías hasta su difusión en redes sociales. Tras reunirnos con el CEO de Optima Web, acordamos llevar a cabo dos campañas diferenciadas: una enfocada en la página web y otra en las redes sociales.

3.7.1 Fotografías (MK-1)

Una vez finalizado el menú, establecidos los proveedores y teniendo la web lista, iniciaremos las etapas de marketing comenzando por la realización de fotografías.

Antes de lanzar cualquier campaña de marketing, es importante contar con fotografías y videos que capturen la atención. El aspecto visual de nuestro restaurante es fundamental. Por tanto, una vez finalizada la reforma y definido el menú, Optima Web se encargará de realizar fotografías y videos, tanto del local como de los platos. Además, se creará un video promocional destacando la singularidad del restaurante y el tipo de cocina que ofrecemos. Por lo general, una sesión fotográfica en un restaurante suele durar entre 2 y 4 horas, incluyendo la preparación de la iluminación, la disposición de los platos y la toma de las fotografías. Optima Web cuenta con fotógrafos asociados, por lo que podrán enviar un profesional a nuestro local en el momento que decidamos, sin necesidad de esperar. Esta etapa se le dará una duración de 1 día que el fotógrafo debe desplazarse hasta nuestro restaurante hacer la sesión que dura 4 horas, pero tardará otro medio día en editarlas y mandárnoslas por ello la duración de la etapa es 1 día.

Duración estimada de la etapa: 1 día

3.7.2 Posicionamiento SEO de la web (MK-2)

Una vez finalizadas las fotografías, nos enfocaremos en posicionar nuestra página web en los principales buscadores mediante técnicas de optimización SEO (Search Engine Optimization).

En esta etapa, nos encargaremos de que nuestra web aparezca en los primeros resultados de búsqueda, utilizando palabras clave relevantes para nuestro negocio. También nos aseguraremos de que nuestro restaurante aparezca en la parte superior de los resultados de búsqueda cuando las personas busquen restaurantes cerca de su ubicación. La duración de esta fase dependerá de la inversión que estemos dispuestos a realizar. Por lo general, puede variar entre 7, 8 y 10 días. Estos días son los que tarda un experto en SEO en modificar nuestra web para lograr que salga en los buscadores.

Cabe mencionar que la inversión en SEO puede oscilar entre 750 y 1,500 euros, dependiendo de la urgencia y prioridad que le otorguemos a este aspecto.

Duración estimada de la etapa: 7, 8 y 10 días.

3.7.3 Anuncios por redes sociales (MK-3)

Una vez posicionada nuestra web mediante posicionamiento SEO empezaremos a anunciarnos por Redes Sociales.

En esta etapa, utilizaremos la herramienta "Ads" de Meta (plataforma que incluye Facebook e Instagram) para lanzar anuncios dirigidos a dos grupos demográficos diferentes. El primer anuncio estará dirigido a personas de entre 20 y 35 años, mientras que el segundo estará enfocado en personas mayores de 35 años.

Cada anuncio tendrá una imagen y mensaje adaptado al perfil de cada grupo objetivo. Para el anuncio dirigido a personas jóvenes, se utilizará una imagen más juvenil y fresca, mientras que para el anuncio dirigido a personas mayores se enfocará en transmitir una imagen de seriedad y elegancia. Además, los anuncios se mostrarán en una zona geográfica específica, dentro de un radio de 1.5 km alrededor del restaurante. También se incluirá una promoción de un postre gratis para incentivar a las personas a venir a probar nuestros productos.

La duración de esta etapa dependerá de la creación del anuncio. Un diseñador se encargará de realizar el anuncio y nos lo presentará. La duración puede variar en función de las modificaciones que se realicen al anuncio inicial. Si se logra acertar en la primera versión del anuncio, podría estar listo para publicarse en 1 día. Sin embargo, si se requieren cambios, el proceso podría extenderse hasta 3 días.

La duración estimada de esta etapa es de 1, 2 o 3 días, dependiendo de la cantidad de ajustes necesarios en el anuncio. Es importante tener en cuenta que el anuncio permanecerá en las redes sociales durante meses, lo que significa que continuará generando visibilidad y potenciales clientes durante ese periodo.

La duración estimada de esta etapa es de entre 1, 2 y 3 días

4 PERT

El proyecto de apertura del Ukiyo dará comienzo el 1 de abril y deberá estar completamente finalizado para el evento de Expotaku, que se llevará a cabo el 16 de junio. Tras realizar una estimación inicial de la duración del proyecto, considerando que todas las tareas se llevan a cabo de manera secuencial, se ha determinado que el tiempo estimado es de 185 días, es decir, un poco más de 6 meses para completar el proyecto. Sin embargo, este plazo es considerado inasumible ya que solo disponemos de 2,5 meses para llevar a cabo la apertura.

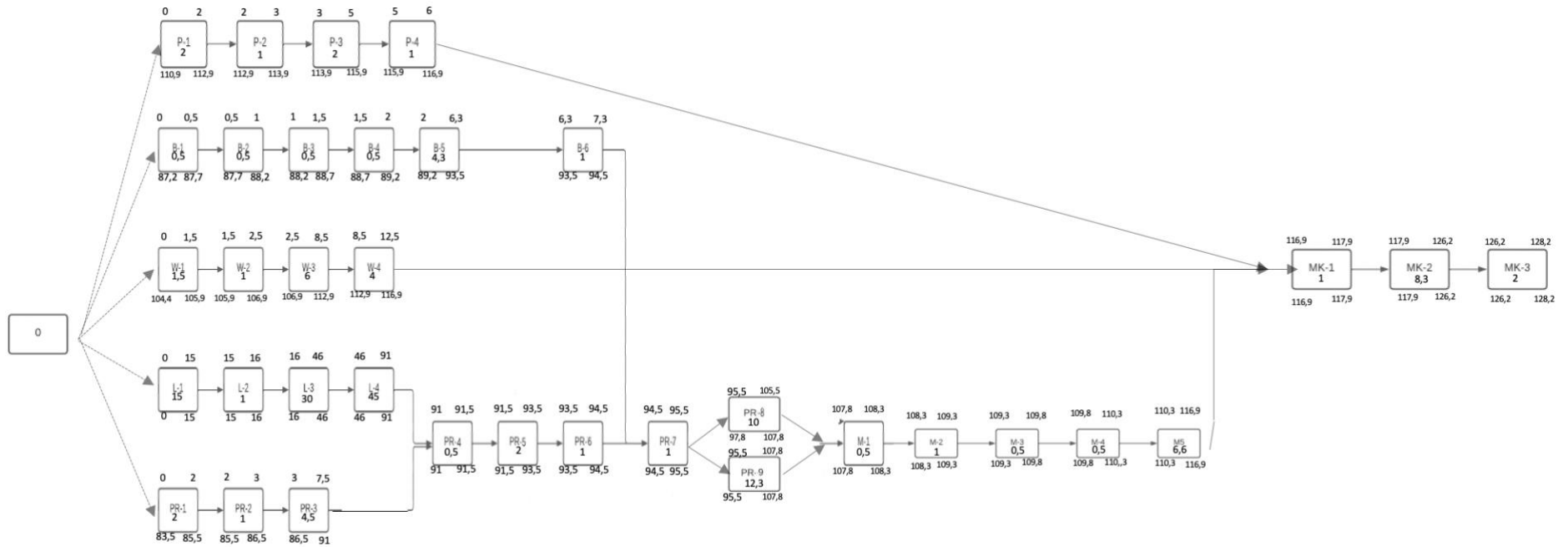
Con el objetivo de gestionar eficientemente el proyecto en el tiempo disponible, hemos decidido utilizar la herramienta PERT (Program Evaluation Review Technique). Esta técnica, junto con el método CPM (Critical Path Method), nos permitirá analizar el proyecto en detalle, identificando las tareas críticas que tienen un impacto significativo en el tiempo total, y determinando las actividades que pueden realizarse de manera simultánea para acelerar el proceso.

Gracias al uso de estas técnicas de gestión de proyectos, podremos establecer un plan de acción más efectivo, optimizando los recursos disponibles y priorizando las tareas clave para cumplir con el plazo establecido.

Tabla de actividades y duraciones para la realización del pert

CODIGO ACT	ACTIVIDAD	PREDECESORA	Duracion media
B-1	Modelo y Alta en el censo de Empresarios, Pro	.	0,5
B-2	Denominación Social	Modelo y Alta en el censo de Empresarios, Pro	0,5
B-3	Apertura cuenta bancaria y deposito capital social	Denominación Social	0,5
B-4	Búsqueda de notario	Apertura cuenta bancaria y deposito capital social	0,5
B-5	Escritura ante notario	Búsqueda de notario	4,333333333
B-6	Darse de alta en el IAE	Escritura ante notario	1
W-1	Dominio Web		1,5
W-2	Alojamiento web	Dominio Web	1
W-3	Diseño Web	Alojamiento web	6
W-4	Creación del logo	Diseño Web	4
L-1	Fase previa a la reforma		15
L-2	Solicitud permiso obra menor	Fase previa a la reforma	1
L-3	Fase de reforma	Solicitud permiso obra menor	30
L-4	Licencia de apertura	Fase de reforma	45
PR-1	Publicación de anuncios		2
PR-2	Cribado de candidatos	Publicación de anuncios	1
PR-3	Confirmación de asistencia a la entrevista	Cribado de candidatos	4,5
PR-4	tiempo de espera	Confirmación de asistencia a la entrevista	10
PR-5	Ingredientes para realizar la entrevista	L-4 // PR-4	0,5
PR-6	Entrevistas	Ingredientes para realizar la entrevista	2
PR-7	Valoración y notificación	Entrevistas	1
PR-8	Contrato y burocracia	B-6 // PR - 7	1
PR-9	Entrenamiento camareros	Contrato y burocracia	10
PR-10	Entrenamiento cocineros	Contrato y burocracia	12,33333333
M-1	Compra de ingredientes	PR-10	0,5
M-3	Cata de platos del menú	Realización de los platos	1
M-4	Selección de platos	Cata de platos del menú	0,5
M-5	Definir el menú	Selección de platos	0,5
M-6	Impresión de los menus	Definir el menú	6,66
MK-1	Fotos	W-4 // M6	1
MK-2	Posicionamiento SEO	Fotos	8,333333333
MK-3	Anuncios en RRSS	Posicionamiento SEO	2

Diagrama pert



Resultados del pert

CODIGO ACT	uracion medi	IC	IL	TC	TL	Holgura
B-1	0,50	0,00	87,17	0,50	87,67	87,17
B-2	0,50	0,50	87,67	1,00	88,17	87,17
B-3	0,50	1,00	88,17	1,50	88,67	87,17
B-4	0,50	1,50	88,67	2,00	89,17	87,17
B-5	4,33	2,00	89,17	6,33	93,50	87,17
B-6	1,00	6,33	93,50	7,33	94,50	87,17
W-1	1,50	0,00	114,43	1,50	115,93	114,43
W-2	1,00	1,50	115,93	2,50	116,93	114,43
W-3	6,00	2,50	116,93	8,50	122,93	114,43
W-4	4,00	8,50	122,93	12,50	126,93	114,43
L-1	15,00	0,00	0,00	15,00	15,00	0,00
L-2	1,00	15,00	15,00	16,00	16,00	0,00
L-3	30,00	16,00	16,00	46,00	46,00	0,00
L-4	45,00	46,00	46,00	91,00	91,00	0,00
PR-1	2,00	0,00	73,50	2,00	75,50	73,50
PR-2	1,00	2,00	75,50	3,00	76,50	73,50
PR-3	4,50	3,00	76,50	7,50	81,00	73,50
PR-4	10,00	7,50	81,00	17,50	91,00	73,50
PR-5	0,50	91,00	91,00	91,50	91,50	0,00
PR-6	2,00	91,50	91,50	93,50	93,50	0,00
PR-7	1,00	93,50	93,50	94,50	94,50	0,00
PR-8	1,00	94,50	94,50	95,50	95,50	0,00
PR-9	10,00	95,50	95,50	105,50	105,50	0,00
PR-10	12,33	105,50	105,50	117,83	117,83	0,00
M-1	0,50	117,83	117,83	118,33	118,33	0,00
M-2	1,00	118,33	118,33	119,33	119,33	0,00
M-3	0,50	119,33	119,33	119,83	119,83	0,00
M-4	0,50	119,83	119,83	120,33	120,33	0,00
M-5	6,60	120,33	120,33	126,93	126,93	0,00
MK-1	1,00	126,93	126,93	127,93	127,93	0,00
MK-2	8,33	127,93	127,93	136,27	136,27	0,00
MK-3	2,00	136,27	136,27	138,27	138,27	0,00

5 Análisis del PERT

Después de realizar el análisis PERT, hemos obtenido una duración estimada de 128,2 días para la realización de todas las actividades. Esta duración la obtenemos sumando todas las duraciones medias que componen el camino crítico, es decir las actividades que tienen una holgura de 0. La duración obtenida es significativamente más larga de lo que teníamos previsto, considerando que solo disponemos de 76 días (1 de abril - 16 de junio) para completar el proyecto. Esta situación plantea el inconveniente de no poder participar en Expotaku y tampoco ser proveedores del Ramen Picante durante el evento. Como consecuencia, el Ukiyo se perdería una valiosa oportunidad de promoción, por lo que deberemos buscar alternativas, como otros eventos o métodos de promoción, para compensar esta pérdida.

Tras analizar los resultados obtenidos, hemos determinado que hay una probabilidad del 25,39% de completar el proyecto antes del 16 de junio, esta probabilidad la hemos hallado utilizando una distribución normal con media 128,3 días y desviación típica 77 días $Z=(76-128,3)/77$ y el resultado se busca en la tabla de la distribución normal donde obtenemos el resultado. Esta conclusión se basa en los cálculos que hemos realizado, considerando la duración media del proyecto 128,2 días, y la desviación típica de 77 días. Teniendo en cuenta esto, hay un 25,39% de probabilidad de que el proyecto finalice antes del 16 de julio. Podemos considerar que existe una baja posibilidad de que se cumpla este plazo. Por lo tanto no sería aceptada.

Respecto a los recursos humanos necesarios para llevar a cabo las tareas del proyecto, hemos asignado roles de acuerdo con las áreas de conocimiento ya que es lo más apropiado para que todas las tareas se realicen de manera correcta. Destinaremos a una persona con experiencia en reformas y gestión de locales para encargarse de las tareas relacionadas con L-1, L-2, L-3 y L-4. Además, contaremos con dos personas expertas en restauración, una enfocada en la cocina y otra en la atención de la sala, quienes se encargarán de las tareas relacionadas con el personal y el menú. Finalmente, una persona especialista en labores administrativas se encargará de las actividades de burocracia, proveedores y página web.

Prestaremos especial atención a la persona encargada de las labores administrativas. Aunque el diagrama PERT indica que es posible realizar simultáneamente las tareas de burocracia, proveedores y página web, por motivos de reducción de costes, optaremos por realizarlas de manera secuencial sin que esto afecte la duración total del proyecto. Esto es posible debido a las amplias holguras existentes. La holgura se refiere al tiempo que se puede permitir que una actividad se retrase sin afectar la finalización del proyecto. La primera actividad que realizará esta persona serán las actividades de burocracia (B), ya que tiene el inicio lejano menor. Luego, llevará a cabo las tareas de la página web (W), cuyo inicio se demorará 7,3 días (correspondiente a la duración de las tareas de burocracia), pero esto no tendrá ninguna repercusión, ya que la holgura de las actividades relacionadas con la página web es de 104,4 días. Finalmente, se ocupará de las tareas de proveedores, que tienen un inicio lejano de 104,4 días, y estas actividades comenzarán con una demora de 19,8 días (suma de las duraciones de las tareas de burocracia y proveedores). Sin embargo, la holgura es de 110,9 días, por lo que no habrá ningún retraso en la duración total del proyecto.

Las duraciones y costes de las actividades son normales. Para lograr una duración mínima, los empresarios deberían invertir una mayor cantidad de recursos económicos en algunas actividades críticas.

Identificamos las siguientes actividades en las cuales invirtiendo más dinero se puede obtener una duración mínima: L-1, L-3.

En el caso de la actividad L-1, si se elige un local en mejor estado, la duración se vería reducida en 5 días, pero el coste aumentaría en aproximadamente 2.000 euros mensuales.

En cuanto a la actividad L-3, se podría reducir su duración en 10 días al aumentar los recursos destinados a la reforma del local, lo que implicaría un costo adicional de aproximadamente 25.000 euros.

Por último, la actividad M-6 podría reducirse su duración en 4 días al aumentar el coste de imprimir cada menú en 7 euros.

Considerando estas modificaciones, la duración media del proyecto sería de 109,2 días, con una desviación típica de 77 días. Es importante destacar que la desviación típica no se vería afectada por estos cambios. En conclusión, la probabilidad de acabar el 16 de junio aumentaría en un 7,8% hasta situarse en un 33,2%.

Además, hemos evaluado las actividades que requieren tiempos y requisitos especiales, como la formación de camareros (10 días de duración) y la formación de cocineros (12 días). Estas actividades pueden llevarse a cabo sin problemas dos semanas antes de la apertura del restaurante, una vez que el menú esté definido. Esto significa que aún quedarían 17,9 días, según nuestro análisis PERT, antes de la apertura, lo cual nos brinda suficiente margen de tiempo para llevar a cabo estas formaciones sin afectar el cronograma general del proyecto.

Viendo que las posibilidades de finalizar son bajas planteamos 3 opciones:

La primera opción sería abrir dejando por completar las tareas relativas al marketing (MK-1, MK-2 y MK-3). Estas tareas las completaremos los siguientes días a la apertura. Esto reduciría la duración del proyecto en 16,8 días, pero debemos recordar que los cocineros necesitan 12 días de formación por lo que solo podría reducirse en 4,8 días. Aumentaría las probabilidades de abrir en un 4,4% situándose en un 38,9%. Estos números se obtienen realizando una distribución normal de media 104,3 menos 11,3 que es la duración de dichas actividades y una desviación típica de 77. En este caso debería invertir dinero en obtener esa duración mínima de algunas etapas críticas mencionadas anteriormente. En este caso deberíamos invertir los 25.000 euros en la reforma para reducir su duración. La campaña de marketing se finalizaría tan solo 5 días más tarde de la apertura por lo que no tiene mayores repercusiones.

Otra opción sería retrasar la apertura hasta el 12 de octubre, coincidiendo con las fiestas de la capital aragonesa donde se organizan multitud de eventos gastronómicos en los que el Ukiyo podría participar para publicitarse. Desde el 1 de abril hasta el día 12 de octubre hay 194 días por lo que las probabilidades de acabar el proyecto serían de 80,1%. Este número se obtiene de una normal de media 128,2 con desviación típica de 77. Este 80,1% sería la probabilidad si en las actividades críticas que puede aumentar su aportación dineraria no lo hace. Si se decide retrasar la apertura y tener la duración mínima de algunas actividades la media bajaría a 104,4 días y la probabilidad sería del 87,8%. En este caso para lograr tener una seguridad del 87,8% debería invertir 25.000 euros en la reforma pero además correría el riesgo de que aparezcan nuevos competidores comprometiendo la viabilidad del negocio otro punto a tener en cuenta de abrir más tarde es que no se generarán ingresos hasta octubre.

Otra posibilidad sería postponer la apertura hasta el año que viene y poder participar en Expotaku 2024 y comenzar el proyecto de apertura el 1 de noviembre de 2024. Contaríamos con 227 días para realizar el proyecto. Realizando una distribución normal con media 127, 77 días de desviación típica obtenemos un 89,96%. Este porcentaje sería muy aceptable por parte del grupo de empresarios. Eligiendo esta opción podríamos participar en el evento de Expotaku y aprovecharnos de la publicidad que nos daría participar en este evento. Pero esta opción tiene unos costes y riesgos asociados.

Lo primero que deberíamos tener en cuenta son las ganancias no generadas durante este periodo, pero lo más importante es el riesgo a que otras personas decidan abrir un restaurante de cocina Nikkei en la zona lo que probablemente afectaría a la viabilidad del Ukiyo. Por otro lado, si decidiéramos por esta opción no tendría que invertir una mayor cantidad de recursos para minimizar las duraciones de algunas actividades críticas.

6 Bibliografía

1. GARCIA, J. A. C. (1977). PROGRAMACION DE PROYECTOS. ESTUDIO SOBRE EL METODO PERT. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 6(22), 31-60.
2. Tapia, C. E. F., & Cevallos, K. L. F. (2021). Aplicación del modelo PERT-CPM a la gestión de proyectos de marketing empresarial. *Revista de Investigación Aplicada en Ciencias Empresariales*, 10(1).
3. Fernández, S. P. (1995). PERT y CPM: Programación y control de proyectos. *Cuadernos de estudios empresariales*, (5), 271-292.
4. Yepes Piqueras, V. (2011). El método PERT.
5. Hidalgo Luján, M. D. C. G. Aplicación de la segmentación en restaurantes de cocina fusión peruana–japonesa.
6. Mora Jácome, J. D. (2020). *Cocina Peruana Nikkei* (Bachelor's thesis, Quito).
7. <https://www.cartaderestaurante.com/originales/diptico/contracolada-vitoria/>
(Impresión de menús)
8. <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/zaragoza/2022/12/18/cual-es-renta-media-zaragoza-districtos-barrios-entorno-1618992.html#:~:text=As%C3%AD%2C%20los%20subdistritos%20con%20ingresos,Romareda%2C%20Independencia%20y%20La%20Floresta.>
9. <https://www.lavanguardia.com/comer/materia-prima/20191118/471713617745/pescado-fresco-lunes-comer-consejos-barcos-pesqueros-pescaderias.html>
10. <https://okdiario.com/curiosidades/razon-peso-bares-cierran-lunes-8944484>
11. <https://www.lainformacion.com/economia-negocios-y-finanzas/restauracion-recupera-covid-subida-ingresos-86/2865725/>
12. <https://discovernikkei.org/es/journal/2016/2/4/cocina-nikkei/>
13. <https://www.eddkmagazine.com/restaurante-nikkei-madrid/>
14. <https://gamancocinanikkei.com>
15. <https://trends.google.es/trends/explore?date=today%205-y&geo=ES-AR&q=restaurante%20sushi>
16. <https://www.expotaku.com/zaragoza/>
17. <https://zaragozala.com/que-hacer/expotaku-zaragoza-2022/>

18. <https://www.cartv.es/aragonnoticias/aragon/k-pop-bodas-frikis-cosplay-anime-y-gaming-el-orgullo-otaku-inunda-zaragoza-11422>
19. <https://atipika.com/es/cocina-nikkei-en-el-restaurante-pakta/>
20. <https://estudiarhosteleria.es/hosteleria/curso-de-camarero-online/#gsc.tab=0>
21. <https://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/Trabajadores/Afiliacion/32765>
22. <https://www.sepe.es/HomeSepe>
23. <https://www.estudiahosteleria.com/cocina/curso-cocinero-profesional>
24. <https://aprende.com/blog/emprendimiento/negocios/como-hacer-un-menu-para-restaurante/>
25. <https://www.directoalpaladar.com/viajes/los-secretos-de-las-cartas-y-menus-de-restaurantes-para-que-gastemos-mas>
26. <https://medium.com/@wsiconecta.seo/cuánto-tarda-en-crear-un-sitio-web-7367166f9df6>
27. https://es.fiverr.com/skydesigner/design-awesome-website-or-landing-page?context_referrer=user_page&ref_ctx_id=ffc722c604fc70d2c5f2d8c30553d9b7&pckg_id=1&pos=5&seller_online=true&imp_id=df78da12-6556-48b1-9346-7f28cfaa93d7
28. <https://protecciondatos-lopdp.com/empresas/nif-provisional-para-que-sirve-y-como-obtenerlo/>
29. <https://www.emprenemjunts.es/?op=63&n=39>
30. <https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/procedimientos/G322.shtml>
31. <https://www.registradores.org/-/¿que-plazo-tiene-el-registro-de-la-propiedad-para-inscribir-un-documento>
32. <https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/procedimientoini/G323.shtml>
33. <https://www.linkedin.com/pulse/importancia-de-la-adecuada-ambientación-musical-en-y-gómez-medina/?originalSubdomain=es>
34. <https://www.zaragoza.es/sede/servicio/tramite/pregunta-frecuente/5526>
35. <https://www.zaragoza.es/sede/servicio/tramite/3311>
36. <https://www.beamonteyvallejoarquitectos.es/como-tramitar-una-licencia-de-apertura-y-actividad-en-zaragoza/>
37. <https://www.certicalia.com/licencia-de-terraza>
38. <https://www.zaragoza.es/sede/servicio/normativa/3723>
39. https://viajes.nationalgeographic.com/es/gastronomia/10-mejores-destinos-gastronomicos-mundo_8947

40. <https://www.theforkmanager.com/es-es/blog/gestion-restaurantes-capacidad-real#:~:text=Para%20ello%20necesitamos%20conocer%20las,un%20espacio%20aproximado%20de...>
41. Manual de la asignatura dirección de la producción.