

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO

“Proyecto: Tercera entrega”

**PROFESORA:**

Jessie Paulina Guzmán Flores

**ALUMNOS:**

Martínez Coronel Brayan Yosafat

Ramírez Cotonieto Luis Fernando

Sánchez Rojas Jesús Ubaldo

**GRUPO:**

3CM20

**FECHA DE ENTREGA:**

17/Junio/2022

ÍNDICE

[●](#_heading=h.gjdgxs) INTRODUCCIÓN 3

[●](#_heading=h.30j0zll) OBJETIVOS 4

[●](#_heading=h.1fob9te) 1. Descripción del Proyecto 5

[○](#_heading=h.3znysh7) A. Antecedentes 5

[○](#_heading=h.2et92p0) B. Problema del contexto 6

[○](#_heading=h.tyjcwt) C. Propuesta de solución sostenible 6

[●](#_heading=h.3dy6vkm) 2. Planeación y Preparación 7

[○](#_heading=h.1t3h5sf) A. Desarrollo del plan de trabajo 7

[○](#_heading=h.4d34og8) B. Equipos de trabajo 7

[●](#_heading=h.2s8eyo1) 3. Gobernabilidad de TI 8

[○](#_heading=h.17dp8vu) A. Misión 8

[○](#_heading=h.3rdcrjn) B. Visión 8

[○](#_heading=h.26in1rg) C. Objetivo General 8

[○](#_heading=h.lnxbz9) C. Objetivos Particulares 8

[○](#_heading=h.35nkun2) D. Estructura Organizacional 8

[○](#_heading=h.1ksv4uv) E. Gestión de la información de la propuesta de solución (Uso, tratamiento y destrucción de la información). 8

[○](#_heading=h.44sinio) F. Sistemas administrados en la empresa (Tipos de Sistemas) 8

[○](#_heading=h.2jxsxqh) G. Identifique y clasifique la información que resguardará en los sistemas y cómo se gestionan (Uso, tratamiento y destrucción de la información). 9

[○](#_heading=h.z337ya) H. Manuales de organización, funciones y procedimientos del manejo de la información. 9

[○](#_heading=h.3j2qqm3) I. Identificación de los procesos de los sistemas de la empresa 10

[○](#_heading=h.1y810tw) J. Identificación y evaluación de los activos necesarios para el desarrollo del proyecto. 10

[○](#_heading=h.4i7ojhp) K. Identifique los requerimientos para la implementación del Framework ISO 38500 10

[●](#_heading=h.2xcytpi) 3. Plan de Seguridad 11

[○](#_heading=h.1ci93xb) F. Gestión de activos físicos, humanos, información y digitales 13

[○](#_heading=h.3whwml4) G. Riesgos 15

[○](#_heading=h.2bn6wsx) H. Presupuestos 17

[●](#_heading=h.3as4poj) Referencias 17

# INTRODUCCIÓN

Los proyectos formativos son una estrategia general que permite desarrollar competencias mediante la resolución de problemas pertinentes al contexto (personal, familiar, social, laboral-profesional, ambiental-ecológico, cultural, científico, artístico, recreativo, deportivo, etc.) Las propuestas deben ser sostenibles y estarán definidas por el tipo de información que manejen (reservada, sensible y/o confidencial) con la que deberán alinear las propuestas para resolver los problemas del contexto. Cada propuesta deberá estar contenida en un documento que tenga la siguiente estructura:

* Descripción del Proyecto
  + Antecedentes
  + Problema del contexto
  + Propuesta de solución sostenible
* Planeación y preparación
  + Desarrollo del plan de trabajo
  + Equipos de trabajo
* Establecimiento de la gobernabilidad de TI
  + Misión
  + Visión
  + Objetivos
  + Estructura organizacional
  + Gestión de la información de la propuesta de solución
  + Sistemas administrados en la empresa
  + Identificación y clasificación de la información a resguardar
  + Manuales de organización, funciones y procedimientos del manejo de la información
  + Identificación de los procesos de los sistemas de la empresa
  + Identificación y evaluación de los activos necesarios para el desarrollo
  + Identificación de requerimientos para implementar el framework ISO 38500

# OBJETIVOS

* Realizar una propuesta de proyecto en equipo.
* Investigar los antecedentes y motivaciones para la propuesta.
* Delimitar una empresa que pueda llevar la propuesta presentada.
* Crear un documento donde refleje un avance en los siguientes puntos:
  + Descripción del proyecto
  + Planeación y preparación
  + Gobernabilidad de TI
* Hacer un video donde se explique el contenido del documento cuando esté finalizado.

# 1. Descripción del Proyecto

La pandemia llegó para revolucionar el mundo de las citas en línea. Vimos cómo la gente empezó a adoptar mucho más estas plataformas y se empezaron a romper algunos prejuicios que existían en México, porque muchos se atrevieron a probar nuevas formas de conocer a potenciales parejas. En ***MonDate*** crecimos escuchando que “el amor entra por el estómago”, y es que más allá de su delicioso sabor, la comida tiene un efecto químico en nuestro organismo que nos hace sentir reconfortados, queridos, saciados y también nos transmite placer. Cada persona va creando gustos por sabores y sitios, aveces acude a estos solo, otras acompañado, pero … ¿No sería mágico conocer a alguien en tus sitios favoritos que disfrute también de los mismos alimentos y tenga gustos afines?

En MonDate creemos en el amor a primera comida, creando posible una nueva forma de conocer personas, compartir experiencias y lugares cercanos que permitan crearles momentos inolvidables.

## A. Antecedentes

El sitio especializado Dating Sites Reviews identifica a Match.com como la primera web de citas, surgida en 1995. "Luego florecieron el correo electrónico y la mensajería instantánea, lo que permitió a las personas conectarse de manera más rápida y cómoda. Tom Hanks y Meg Ryan en la película You've Got Mail normalizaron la idea de encontrar amor en línea para una generación de espectadores", detalla la página. La primera década del 2000 vio crecer incontables sitios de amor y amistad, entre los que se destacan e-harmony y Ashley Madison. OkCupid y Facebook los siguieron en 2004, luego Badoo y Seeking Arrangement en 2006. Los teléfonos inteligentes llegaron al mercado masivo en 2007 y Grindr se lanzó en 2009, iniciando una nueva ola de servicios de citas centrados en la comunidad LGBTI. La última era de las citas digitales despegó con el debut de Tinder, en 2012. Así fue como las aplicaciones móviles se convirtieron en la manera más popular para que los solteros jóvenes se conocieran. Coffee Meets Bagel apareció ese mismo año, Hinge en 2013, Happn y Bumble en 2014.

Una encuesta realizada en 2021 por The Competitive Intelligence Unit (The CIU) encontró que aproximadamente el 18% de los mexicanos que utilizaron estas plataformas lo hicieron para encontrar amigos. Sin embargo, cerca del 40% dijo que su objetivo era encontrar pareja. “La pandemia llegó para revolucionar el mundo de las citas en línea. Vimos cómo la gente empezó a adoptar mucho más estas plataformas y se empezaron a romper algunos prejuicios que existían en México, porque muchos se atrevieron a probar nuevas formas de conocer a potenciales parejas. Sin la posibilidad de ir al trabajo, a los cafés o a los bares, la única forma de conectarse fue, durante muchos meses, de esta manera”, dice Samantha García, directora de Mercadotecnia para América Latina de Bumble, una app de citas que se caracteriza por darle a las mujeres el poder de ser ellas quienes dan el primer paso para hablar con un match.

En el mercado de las apps de citas, la oferta es variada. Mientras que hay jugadores que están enfocados principalmente en la comunidad heterosexual, hay otras plataformas que se han posicionado en la comunidad LGBTQI+, como Grindr, la app por excelencia de este grupo. Para febrero de 2021, 48% de los usuarios mexicanos de aplicaciones de citas encuestados declaró utilizar Tinder. Mientras tanto, el 29% citó a Bumble, y alrededor del 9% mencionó a Badoo, de acuerdo con datos de Statista.

Para calibrar el impacto que los cambios en los hábitos de consumo de los últimos años han tenido en las apps de citas, basta con ver los números de Tinder, perteneciente a Match Group, cuyos ingresos aumentaron un 23% en el último trimestre de 2021, hasta superar los 450 millones de dólares (mdd). A su vez, los ingresos totales de Bumble, que comenzó a cotizar en bolsa a inicios de 2021, crecieron un 23.5% interanual, hasta los 200 mdd en su tercer trimestre fiscal, finalizado el 30 de septiembre del año pasado.

La nueva manera de relacionarse e interactuar socialmente se convirtió en una oportunidad de negocio que crece con cada match en las apps de citas.

## B. Problema del contexto

Tras el surgimiento y propagación del COVID 19, las relaciones interpersonales cambiaron, lo que permitió la normalización del uso de apps de citas, además del area social, otro factor afectado fue la economia, repercutiendo en mayor parte a las pequeñas y medianas empresas, entre ellas, el sector de los servicios y alimentos.

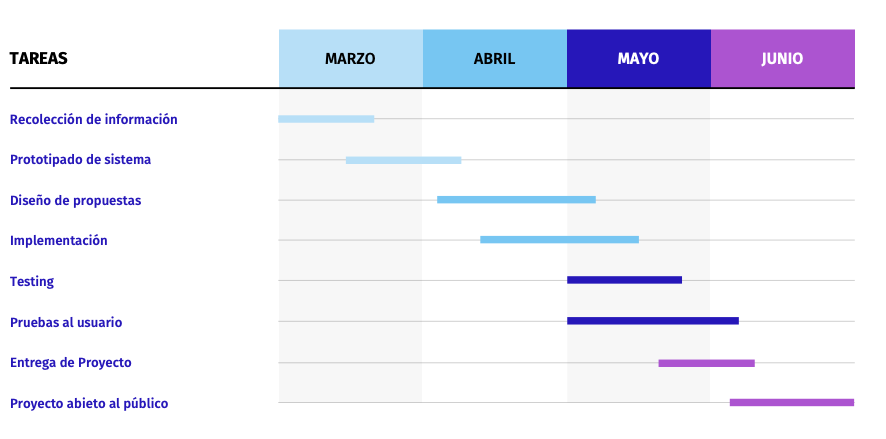
Al tener dos sectores afectados, el social y el económico, nos dimos a la tarea de crear una solución que permitiera apoyar al sector de servicios y alimentos, al igual que la parte social en las relaciones interpersonales.

## C. Propuesta de solución sostenible

MonDate es una aplicación móvil que contiene la información de los distintos negocios de la zona, cada uno es dividido en distintas categorías las cuales son Foros & Teatros, Hoteles, Restaurantes y Salud; contiene la información del negocio como precios, horarios de atención e información de contacto para que de esta manera, sea más sencillo tanto para los clientes contactar. La aplicación conectará a los negocios con sus clientes, y será posible realizar un pago previo por medio de PayPal. De esta manera, mayor cantidad de servicios llegarán a manos de mayor cantidad de clientes, lo que propiciará un mayor crecimiento económico.

# 2. Planeación y Preparación

## A. Desarrollo del plan de trabajo



## B. Equipos de trabajo

La empresa consta de cuatro equipos de trabajo que se divide de la siguiente forma:

* Mesa directiva: Es la cabeza de la compañía, de aquí se aprueban los cambios
* Departamento de Tecnología: Dividido en Front-End y Back-End, son los encargados de darle una visibilidad en la web a la página.
* Departamento Legal.
* Departamento de Marketing.
* Departamento de Administración: Dividido en Recursos Humanos y Contabilidad, buscan llevar a cabo la correcta administración de la empresa.

# 3. Gobernabilidad de TI

## A. Misión

Fomentar el consumo local mientras se crean relaciones entre los usuarios.

## B. Visión

MonDate no es un sitio de citas como cualquiera, es la app de citas que permite realizar un tracking de tu estilo de vida para poderla unir a la de otra persona, de esta manera puedan conectar y crear vivencias y recuerdo juntos.

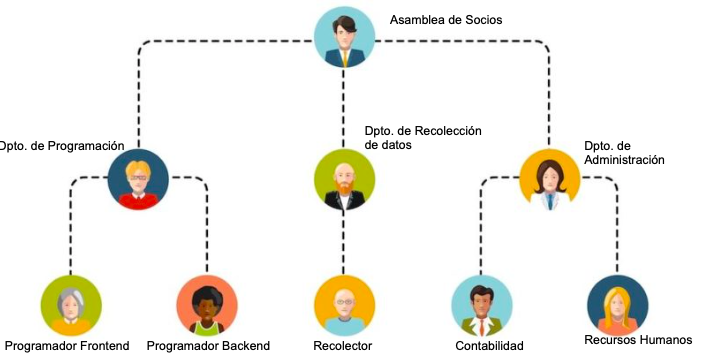
## C. Objetivo General

Crear una aplicación que realice el tracking de estilo de vida de alguien para poderla conectar a otra persona.

## C. Objetivos Particulares

* Investigar sobre los trámites relacionados y necesarios para el funcionamiento del sistema.
* Indagar y acatar las leyes que atañen directamente al funcionamiento del sistema.
* Averiguar las herramientas y tecnologías más adecuadas para la protección de la información y el funcionamiento del sistema.

## D. Estructura Organizacional



## E. Gestión de la información de la propuesta de solución (Uso, tratamiento y destrucción de la información).

Como empresa, los datos más sensibles a utilizar son de parte del usuario que reserva, ya que de los establecimientos en su mayoría será información pública:

* Ubicación: Se envía en las peticiones y en segundo plano para el seguimiento rutinal, posteriormente se utiliza para mandar resultados. Se anonimiza con fines de BI.
* Alias/Nombre : Se guarda con fines de crear un perfil en el sistema.
* Edad: En los términos y condiciones se responsabiliza al usuario en caso de mentir.
* Correo: Se guarda para recuperación de la cuenta.
* Contraseña: Encriptada en ambos lados.
* Teléfono: Se utiliza para la verificación y evitar bots.
* Historial de movimientos: Enmascarado para que no se pueda saber quién es a menos de que se use una clave que avisa a todos que se desenmascaran los datos. Con fines legales se mantienen.
* Historia de visitas: Esta información sólo se guardará en el caché

## F. Sistemas administrados en la empresa (Tipos de Sistemas)

Entre los sistemas que encontramos que nos serían útiles para la primera fase (que implica solidificar las bases de la empresa), decidimos los siguientes:

* BPM, para comenzar por tener bien definidos los procesos
* Datawarehouse, para poder hacer la gestión de información de forma profesional

En fases futuras se desea que estén los siguientes dos:

* CRM: para potenciar la relación con los usuarios, sin embargo, requiere bastante información y personal
* ERP: para la planificación de toda la empresa, sin embargo, requiere muchas personas y organización

## G. Identifique y clasifique la información que resguardará en los sistemas y cómo se gestionan (Uso, tratamiento y destrucción de la información).

La empresa utiliza información de tipo pública y confidencial. En la siguiente tabla se puede entender mejor cómo es que se divide la información. Cualquiera de estas se puede solicitar su eliminación.

| Dato | Tipo | Gestión y tratamiento |
| --- | --- | --- |
| Ubicación | Confidencial | Se encripta en ambos lados, se anonimiza en los registros, se usa para mostrar realizar seguimiento |
| Nombre/Alias | Pública | Se utiliza |
| Edad | Privada / Pública | El usuario tiene la capacidad de decidir si mostrar o no su edad, el sistema solo la requiere para la creación de cuentas. |
| Correo | Privada | Para recuperar la cuenta, solo la usamos de forma interna |
| Contraseña | Confidencial | Se envía encriptada, se guarda de la misma forma |
| Teléfono | Confidencial | Para notificaciones y verificación de cuenta |
| Movimientos | Confidencial | Para que lo consulte el usuario, se usa para análisis de datos, pero de forma anónima. |
| Búsquedas | Privada | Para experiencia de usuario, se usa para análisis en forma anónima |
| Info de establecimiento | Pública | Para consultas del usuario |
| Info de usuarios | Privada / Pública | El usuario decide que datos compartir con su red social |

## H. Manuales de organización, funciones y procedimientos del manejo de la información.

Entre los manuales y procesos que podemos delimitar los siguientes:

* Para la solicitud de eliminación en un periodo de dos semanas estará borrada la información del usuario, sin embargo, los datos que han sido anonimizados se mantendrán, ya que no perjudican a la identidad y no tienen ya relación. Se verifica la identidad de quien lo solicita y se procede a levantar un ticket al equipo de datos.
* El acceso a los datos estará dado por roles, no solo por contraseñas, esto en un servicio de terceros hospedado en la nube, ya que se puede configurar para que los respaldos se hagan de forma automática sin que tenga que haber un tercero que pueda robar la información.
* El área de datos consiste en al menos 3 perfiles:
  + Líder de datos, debe tener experiencia en legalidad de datos y también en su manejo, nos referimos a que tenga las nociones de cómo se conectan las tuberías de datos, enmascarar datos, asignar roles y definirlos, trabajar junto con las personas de desarrollo y tener nociones sobre la administración de tareas, ya que es más de gestión su aportación.
  + Product Owner de Datos, debe tener un aspecto parecido al líder de datos, sin embargo, su principal preocupación es el seguimiento de las actividades propuestas por el líder de datos, y que se cumplan las mismas, se encarga de facilitar a los
  + Integrante de Datos: se trata de un ingeniero de datos o un científico de datos que se dispondrá a realizar análisis o conexiones entre los distintos puntos de la infraestructura. También se deben de poner de acuerdo con el equipo de desarrollo para determinar cómo se va a enviar los datos.

## I. Identificación de los procesos de los sistemas de la empresa

Los procesos que identificamos en los sistemas de la empresa son los siguientes:

* Proceso de contratación, para buscar a las personas calificadas en los puestos que necesitamos.
* Proceso de gestión de información, que es nuestro mayor recurso.
* Proceso de presupuesto, para las propuestas y los proyectos iniciales.
* Proceso de evaluación de estructura, para mejorar, crear y definir conforme pasa el tiempo y las necesidades de la empresa. Es decir, crea puestos, los une, y todo mediante un comité.

## J. Identificación y evaluación de los activos necesarios para el desarrollo del proyecto.

En la parte de activos, se requiere de la creación de software, esto nos indica el uso de arquitectura de software, equipos de desarrollos, cómputo, un domicilio para la empresa, el registro ante una notaría, los servicios de un sistema contable y de un contador, una inversión inicial y quedar con un estatuto definido (como sociedad anónima, por ejemplo), personal para recursos humanos, Dependiendo del número de personas, se puede comenzar a trabajar en el desarrollo del proyecto inmediatamente. De forma inicial podemos ser aproximadamente unas tres personas, y los trámites tomarían alrededor de un mes, con un costo de unos 50 mil pesos, en total. Aunque podemos trabajar durante un tiempo sin tener una empresa y proponer nuestra aplicación como un desarrollo independiente con una cuenta de desarrollador que ronda los 25 pesos. Lo cual sería lo más rápido.

El desarrollo de infraestructura sería principalmente en la nube por cuestiones de escalamiento y seguridad, además de que cada vez es más barato el uso de estas tecnologías. Inicialmente una computadora que tengamos podrá soportar las pruebas que se tengan que realizar, mientras que una vez saliendo al mercado, podríamos quedarnos un tiempo con una computadora propia o migrar a la nube. Esto implica que se requiere de gente que conozca el uso de estas tecnologías, y además, de desarrollo móvil.

## K. Identifique los requerimientos para la implementación del Framework ISO 38500

* Responsabilidad: establecer responsabilidades claramente entendidas para el área de TI.
* Estrategia: planear las TI para apoyar de mejor forma a la empresa.
* Adquisición: la adquisición de las TI se hace por análisis y validaciones previas.
* Rendimiento: asegurarse que las TI tienen un rendimiento satisfactorio para cubrir las necesidades del negocio.
* Conformidad: asegurar que la informática cumpla con las reglas formales previamente establecidas.
* Conducta humana: asegurar que el uso de las TI respeta los factores humanos.

Las acciones para cumplir con los requisitos arriba mencionados, son las siguientes:

* Mejora contínua: como los procesos donde revisamos si un puesto merece seguir en pie, o debe cambiar de nombre, de responsabilidades, o incluso se necesita crear uno nuevo, todo esto con el fin de seguir mejorando el proceso mientras sigue el crecimiento.
* Tiempo a lo que importa: algo común es el uso de juntas para cualquier cosa, incluso con personas que no están relacionadas en lo que se va a tratar, por ello, se implementarán políticas para hacer más dinámicas las juntas, y en la medida de lo posible no tenerlas, ya que usualmente, una pequeña llamada es suficiente para mantener al tanto a muchas personas.
* Adaptación: se crearán puestos que se encarguen de medir el rendimiento, no de las personas, sino de la estructura donde trabajan. Con esto podemos tomar decisiones internas con el fin de mejorar el ambiente de trabajo, y cumplir con varios puntos como la seguridad. Principalmente buscan mejoras y riesgos que se puedan tener en la empresa.

# 3. Plan de Seguridad

La norma a seguir será la ISO 27001, principalmente porque ya se ha buscado información antes sobre ello, la encontramos bastante integral y accesible por el hecho de que se puede implementar en cualquier empresa sin importar su tamaño. Se lleva de la mano con la 27002, y está basada en el trabajo realizado por los británicos BS 77699-2. Se trata de una norma internacional que permite el aseguramiento, la confidencialidad y la integridad de los datos y la información. Así como la de los sistemas que la procesan. La última versión es la ISO 27001:2013 para los Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI).

Pretende minimizar los riesgos, asegurando que se identifiquen y valoren los procesos del negocio y/o servicios de TI, activos y sus riesgos, considerando el impacto para la organización, mediante controles y procedimientos eficaces y coherentes con mejoras contínuas. Permite a las organizaciones la evaluación del riesgo y la aplicación de los controles necesarios para mitigar esos riesgos, y en el mejor de los casos, eliminarlos. Permite a las organizaciones la evaluación del riesgo y la aplicación de los controles necesarios para mitigar esos riesgos, y en el mejor de los casos, eliminarlos. Se basa en los siguientes principios:

* Liderazgo: Todos en la empresa deben comprometerse para establecer la norma en la empresa, especialmente la alta dirección.
* Planificación y Evaluación: Una vez implementadas, se debe dar un seguimiento y se debe de mejorar contínuamente.
* Operación y Soporte: Se debe contar con los recursos para que se implemente realmente en los procesos de la empresa.
  + ***A. Descripción***

El propósito de este documento es delimitar y especificar cómo se va a mantener íntegra, disponible y confidencial la información recabada de las diversas fuentes que tengamos. La idea de esta norma es la de planificar, hacer, verificar y actuar. No solo se trata de los parámetros de seguridad como reducir permisos, sino, se trata de tener una confianza en las personas que forman parte del día a día de los procesos de la empresa y no solo de los sistemas de la empresa, se trata de hacer que sea un esfuerzo colectivo y no solo de un equipo especializado, se trata de que todas y cada una de las personas tenga la capacidad de conocimiento técnico sobre lo legal que implican sus acciones, de la importancia de mantener privados los datos, y de las repercusiones que tengan. Esta norma es un gran trabajo de mejora contínua que no termina nunca pues la empresa, sus necesidades, la de los usuarios, cambian, y por ello, la idea es cambiar junto a todo el ambiente, todo con el fin de mantenerlo íntegro, confidencial y disponible.

* + ***B. Alcance***

Específicamente, vamos a hablar sobre los datos proporcionados por los usuarios que reservan, y algunos datos de los establecimientos, ya que estos en su mayoría se conforman de información pública. Hablaremos sobre el tratamiento que se le dará a los datos de contacto que nos cedan, la forma de eliminarlo, la estructura en la que estará contenida y los permisos de las personas que tienen funciones sobre los datos. Este documento pretende ser una referencia, pero no algo absoluto, pues estará abierto a cambios para su mejora. Es muy importante tener en cuenta que nuestra mayor preocupación es que no salgan los datos de nuestra arquitectura, que el transporte de estos sea de forma encriptada, y que, en caso de que tengamos un percance, sea difícil su uso.

* + ***C. Políticas de la seguridad de la información***

Las que logramos identificar que sería muy útiles, son las siguientes:

* Políticas sobre control de acceso
* Políticas sobre clasificación de la información
* Políticas en caso de contingencia
* Políticas de roles y credenciales
* Políticas sobre el guardado de la información y sus respaldos
* Políticas en casos de despidos y renuncias
* Políticas de contratación sobre los activos con los que trabaja el personal
  + ***D. Organización de la seguridad de la información***

Como se mencionó en el documento anterior, el área de datos consiste en al menos 3 perfiles:

* Líder de datos, debe tener experiencia en legalidad de datos y también en su manejo, nos referimos a que tenga las nociones de cómo se conectan las tuberías de datos, enmascarar datos, asignar roles y definirlos, trabajar junto con las personas de desarrollo y tener nociones sobre la administración de tareas, ya que es más de gestión su aportación.
* Product Owner de Datos, debe tener un aspecto parecido al líder de datos, sin embargo, su principal preocupación es el seguimiento de las actividades propuestas por el líder de datos, y que se cumplan las mismas, se encarga de facilitar a los involucrados en su análisis.
* Integrante de Datos: se trata de un ingeniero de datos o un científico de datos que se dispondrá a realizar análisis o conexiones entre los distintos puntos de la infraestructura. También se deben de poner de acuerdo con el equipo de desarrollo para determinar cómo se va a enviar los datos.

Las decisiones de grandes movimientos o seguridad, serán tomadas en conjunto con el líder de datos y el Product Owner, además, de ser notificadas ante la mesa directiva, esta puede hacer la cancelación de la decisión si lo considera pertinente.

* + ***E. Organización de la seguridad de recursos humanos***

En la contratación de todo el personal, deberán aceptar la responsabilidad en caso de pérdida de información, por la parte de la empresa, deberá aceptar la obligación de realizar capacitaciones sobre los efectos, las formas y posibles usos indebidos de la información en la empresa, la importancia y las consecuencias legales sobre las personas que aceptaron la responsabilidad. Sin embargo, esto solo es preventivo y no nos salvaguarda de todos los posibles escenarios, por ello, hemos optado por las siguientes decisiones:

* En comunicaciones se deberá usar específicamente el software proporcionado para el trabajo, especialmente porque es monitoreable: espacio de trabajo en Slack y correos de Microsoft.
* Para el desarrollo, se usarán herramientas que ofrezcan monitoreo y rastreo sobre las actividades realizadas, la nube (ya sea de Amazon, Google o Microsoft) tiene un historial de los cambios realizados y movimientos efectuados de las cuentas ligadas a correos que la propia empresa otorga. De la misma forma con el repositorio de GitHub o GitLab.
* Las credenciales son responsabilidad del personal, se deberá crear un comité para investigar las incidencias que lleguen a ocurrir,
* Las credenciales estarán ligadas a roles, que indicarán cuánto acceso tienen, y a qué porción deberán laborar, contínuamente los líderes de cada equipo deberán determinar si estos roles deben modificarse.

## F. Gestión de activos físicos, humanos, información y digitales

| **Activos de información pura** | |
| --- | --- |
| Activos intangibles. | Licencias para el manejo de software de BD, de IDE para el equipo de desarrollo. |
| Datos digitales. | Datos personales de clientes y negocios ubicados en el área delimitada |
| Sistemas Operativos y equipo electrónico. | Servidor, equipos de cómputo, dispositivos de red. |
| Activos tangibles. | Contratos del personal, contratos legales, documentos de investigación, llaves para oficinas, equipo para desarrollo de hardware. |
| Software de la aplicación. | Herramientas usadas para base de datos, y desarrollo de software. |
| **Activos físicos** | |
| Infraestructura de TI | Espacio de coworking, escritorios, equipos de trabajo, dispositivos de identificación y autenticación, control de acceso al personal. |
| Controles de TI | Equipos de alarma, equipo sanitizante, acondicionadores, filtros para aire, des humificadores, supresión contra incendio, alarmas de aire y agua. |
| Hardware de TI | Dispositivo para detección de tarjeta, ordenadores de escritorio, dispositivos de comunicaciones (teléfonos). |
| Activos de servicio de TI |  |
| **Activos humanos** | |
| Empleados | Personal y directivos, desarrolladores, RRHH. |
| Externos | Usuarios e inversionistas. |
| **Activos de servicios de TI** | |
| Cortafuegos | |
| Servidores de proxy | |
| Anti-spam | |
| Antimalware | |
| Anti-spyware | |
| Detección y prevención de intrusiones | |
| Contratos de soporte | |
| Mantenimiento de software y hardware. | |
| Servicios de red y comunicaciones (mensajería y correo electrónico privado) | |

## G. Riesgos

Los riesgos pueden ser variados.

|  | Robo de información | Sabotaje (Ataque) | Robo de una página |
| --- | --- | --- | --- |
| Estado del riesgo |  |  |  |
| Clasificación de riesgo, “Urgencia” | Alto | Alto | Medio |
| Clasificación de riesgo, “Impacto económico” | Alto | Medio | Bajo |
| Descripción del Riesgo | Si el servidor es vulnerado pueden obtener información no publica | Sufrir un ataque con el objetivo de tirar el sistema | Robo de la cuenta de un usuario |
| Análisis del escenario | Cuando se detecta alguna anormalidad a través de herramientas de monitoreo | Al ser un servicio en linea, se esta expuesto a este tipo de ataques | Por un ataque de fishing o el uso de contraseñas inseguras podrían robar la cuenta |
| Evaluar, categorizar y priorizar riesgos | Alta | Alta | Media |
| Probabilidad cualitativa (baja, media, alta, muy alta) | Alta | Alta | Alta |
| Impacto cualitativo (bajo, medio, alto, muy alto) | Alta | Medio | Medio |
| Impacto de costes |  | Bajo | Bajo |
| Probabilidad cuantitativa (%) |  |  |  |
| Impacto cuantitativo | Alto | Bajo | Bajo |
| Valor esperado |  |  |  |
| Estrategia de respuesta | Se deben de tomar acciones para averiguar que datos fueron robados y como se vulnero el servidor | Se contará con respaldos y un sistema para poner en linea la pagina lo antes posible | Se contara con un sistema de verificación enviando un código  a un teléfono celular que brinde el usuario |
| Identificar vulnerabilidades por activo | Mala configuración en los servidores o vulnerar un equipo con acceso de administrador | Mala configuración en el servidor | Un usuario puede caer en un correo falso o tener malas prácticas de seguridad para su cuenta |

## H. Presupuestos

Tomando como partida que una playaforma de citas puede parecer excepcionalmente básica, oculta cálculos genuinamente complejos imperceptibles para los clientes. Tenga en cuenta las características que lo acompañan cuando cree soluciones de desarrollo de aplicaciones para citas como Tinder:

Los clientes pueden ver a una sola persona a la vez, pero hay una gran cantidad de clientes deslizando el dedo hacia la izquierda y hacia la derecha al mismo tiempo;

Cada cliente (o, al menos, un grupo específico de clientes) ve individuos en una solicitud alternativa. Implica que la tarea del diseñador es estructurar los perfiles en varios grupos;

Las personas seductoras y poco atractivas se estimulan a propósito y aparecen ante una variedad de clientes con una recurrencia no repetible;

Un cálculo particular debe estar en control para caracterizar quién, cuándo y a quién debe aparecer para hacer una coincidencia en aplicaciones como Tinder.

Las funciones o características descritas anteriormente deben actualizarse en el lado del servidor del Desarrollo de aplicaciones de citas personalizadas . El backend se puede hacer con la ayuda de PHP, Java, .NET, Pythons u otros avances del lado del servidor. En este momento, deberíamos abordar con especial consideración la decisión del diseñador de la aplicación Tinder del lado del servidor.

Tomando en cuenta ÚNICAMENTE el desarrollo del app, podríamos realizar un cálculo como el siguiente.

| Trabaja | Android | iOS | iOS y Android |
| --- | --- | --- | --- |
| Web (panel de administración, back-end) | - | - | 670 horas para cada uno o ambos |
| Reuniones y DevOps | 122 horas | 122 horas | 144 horas |
| Lanzamiento de la producción | 22 horas | 22 horas | 44 horas |
| Desarrollo móvil | 622 horas | 619 horas | 1241 horas |
| Preparación de la demostración | 90 horas | 90 horas | 180 horas |
| Diseño | 100 horas | 100 horas | 180 horas |
| Total |  |  |  |
| Hora | 1626 horas | 1623 horas | 2559 horas |
| Costo | $ 81300 | $ 81150 | $ 127950 |

# Referencias

* Lefort, F. (2003). Gobierno corporativo:¿ qué es? y¿ cómo andamos por casa?. Cuadernos de economía, 40(120), 207-237.
* Hilb, M. (2007). Gobierno corporativo (p. 207). Temas-Edicon.
* Gómez, R., Pérez, D. H., Donoso, Y., & Herrera, A. (2010). Metodología y gobierno de la gestión de riesgos de tecnologías de la información. Revista de ingeniería, (31), 109-118.
* Gómez, C. H., & Cuesta, C. A. (2008). Una perspectiva del gobierno de tecnologías de información en el marco del gobierno corporativo. Vector, 90-102.
* Calder, A. (2008). ISO/IEC 38500: the IT governance standard. IT Governance Ltd.
* ISOTools. Sistemas de Gestión de Riesgos y Seguridad: ISO 27001. Disponible en:<https://www.isotools.org/normas/riesgos-y-seguridad/iso-27001/>
* Academy. ¿Qué es norma ISO 27001? (2022) Disponible en:<https://advisera.com/27001academy/es/que-es-iso-27001/>
* Normas ISO. ISO 27001 Seguridad de la Información. (2021) Disponible en:<https://www.normas-iso.com/iso-27001/>
* Aenor. Seguridad y Privacidad de la Información: ISO 27001 e ISO 27701. (2022) Disponible en:<https://www.aenor.com/certificacion/tecnologias-de-la-informacion/seguridad-informacion>
* ISOTools. ¿Cuáles son los costes de implementación de la ISO 27001? (2016) Disponible en:<https://www.isotools.cl/cuales-son-los-costes-de-implementacion-de-la-iso-27001/>
* BSI. Certificación de la Gestión de Seguridad de la Información ISO/IEC 27001. (2022) Disponible en:<https://www.bsigroup.com/es-MX/seguridad-dela-informacion-ISOIEC-27001/certificacion-ISO-27001/#:~:text=Certificaci%C3%B3n%20y%20m%C3%A1s%20all%C3%A1,una%20validez%20por%20tres%20a%C3%B1os>.