



Riesgos

Activos de la empresa

- Los proyectos en curso desarrollados por la empresa tal como el proyecto de la cliente Ana Lilia sobre una plataforma que brinde una herramienta auxiliar para el conocimiento del idioma Inglés.
- Los proyectos desarrollados por la empresa previamente y los respaldos de los mismos.
- El logo de la empresa.
- Información de los clientes, sus datos personales e información bancaria.
- Información de los empleados, como sus datos personales o cuentas de empleado.
- Cuentas de personal (usuarios y contraseñas).
- Herramientas tecnológicas de la empresa como computadoras o celulares.
- El personal humano de la empresa.
- La persona moral (la empresa por sí misma).
- El capital económico de la empresa.
- Los secretos industriales de la empresa.
- Los clientes de la empresa.
- Los bienes inmuebles de la empresa.
- Los servidores de la empresa.
- Registros de propiedad intelectual de la empresa.
- Las licencias de la empresa.
- Libros técnicos.

Factores exógenos y endógenos

- Factores exógenos
Los factores exógenos identificados son los siguientes:
 - Clima de la zona donde está la empresa
 - Índices de criminalidad en la zona
 - Localización geográfica en zona semi-sísmica
 - Clima político
 - Valor monetario de la moneda nacional
 - Valor monetario del dólar
 - Leyes nacionales
 - Avances tecnológicos
 - Software de competidores
 - Medios de comunicación disponibles



- Precio de productos de competidores
 - Demanda del mercado
 - Proveedores
 - Paros de actividades
 - Actualizaciones a los sistema operativo utilizados
- Factores endógenos
Los factores endógenos identificados son los siguientes:
 - Precios de desarrollo de los productos de la empresa
 - Software y herramientas tecnológicas utilizadas
 - El nombre de la empresa
 - El software que se desarrollará
 - Número de empleados
 - Tipo de mercado
 - Metodologías de trabajo
 - El capital
 - Recursos humanos
 - Ubicación de oficinas
 - Imagen de la empresa

Amenazas

- La ocurrencia de un sismo de alta magnitud en la zona donde se encuentra la empresa.
- Falla general de la energía eléctrica.
- Una inundación por lluvias que afecte a la empresa.
- Un incendio dentro de la empresa.
- Caída del servicio de internet o comunicación de la empresa.
- Falla ó pérdida de información en los servidores por fallas en el software o hardware.
- Descompostura del equipo de trabajo.
- Baja de personal humano (renuncia de algún empleado o baja por enfermedad).
- Pérdida y/o robo de información importante de la empresa tanto de los empleados como de los clientes.
- El extravío o robo de equipo de cómputo.
- Cancelación del proyecto por parte del cliente o la profesora.
- Suspensión de actividades en la UNAM.
- Violación de contrato.



- Fallas en el funcionamiento del programa.
- Uso malintencionado del software, intrusiones y ataques al servidor.
- Robo de propiedad intelectual.
- Falta de pago de licencias o aumento en el precio de las mismas.
- Pérdida de documentos técnicos o libros propiedad de la empresa.
- Falta de liquidez en la empresa.
- Robo de secretos industriales.
- Nuevos competidores en el mercado.
- Devaluación de la moneda nacional.
- Poco tiempo de desarrollo para el proyecto.
- Fallas en los medios de comunicación

Vulnerabilidades

- El lugar de trabajo cuenta con pocas rutas de evacuación.
- El inmueble está deteriorado
- No se cuenta con planta eléctrica para mantener los servidores funcionando en caso de una falla eléctrica externa.
- Los servidores están en el último piso, por lo que puede filtrarse agua del techo y dañarlos.
- Dado el número de conexiones eléctricas que hay en el edificio, puede generarse un corto circuito y por ende un incendio.
- La conexión de internet depende del proveedor ISP el cual presenta caídas en su servicio de forma constante.
- Los servidores tienen algo de tiempo de uso, por lo cual en algún momento pueden presentar fallas por desgaste.
- Todo sistema está propenso a presentar fallas electrónicas.
- Dado que viajamos con la computadora de trabajo, estamos propensos a que nos roben o la extraviemos.
- Contamos con poco tiempo para el desarrollo del proyecto y la depuración de errores del mismo, por lo tanto pueden presentarse fallas en el producto final.
- No contamos con el personal especializado en seguridad para proteger los activos de los ataques cibernéticos.
- No contamos con el capital suficiente para mantener el financiamiento de todas las licencias.
- No tenemos mucha habilidad para empezar con anticipación los proyectos
- Nuestra comunicación en gran medida es a través de tecnologías actuales



Lista y tipificación de riesgos

Categoría	Subcategoría	Descripción	Probabilidad	Impacto
Desastres Naturales	Terremotos	La ocurrencia de un sismo de alta magnitud podría dañar el bien inmueble de trabajo o los servidores dentro del mismo afectando así el desarrollo del producto	3	4
	Inundaciones a causa de lluvias torrenciales.	La ocurrencia de una inundación o filtración de agua a los servidores podría derivar en la pérdida de los mismos junto con la información contenida dentro de ellos. Por otro lado, las lluvias e inundaciones provocan embotellamientos en las vías de transporte, así como fallas y retrasos en los servicios de transporte público, lo que podría dificultarle a los integrantes del equipo desplazarse hasta la facultad.	2	3
	Incendios	La ocurrencia de un incendio en las inmediaciones de la universidad podría provocar incluso el	2	2



		paro de labores en los planteles cercanos.		
Tecnológico	Desgaste de equipo de cómputo	Dado que la vida útil de los sistemas es limitada entonces eventualmente alguno puede fallar y en el peor de los casos podemos perder la información contenida en ellos.	2	1
	Fallas en el funcionamiento del programa	Una falla en el funcionamiento del programa puede generar reclamos por parte del cliente y una posible demanda o indemnización	4	3
	Uso malintencionado del software, intrusiones y ataques al servidor	Un ataque cibernético puede comprometer el estado del proyecto o extraer información crítica de la empresa	3	2
	Fallas en los medios de comunicación	El desarrollo de los proyectos se hace a través de herramientas de comunicación actuales, el no poder usarlos implicaría retrasos en el desarrollo de nuestros proyectos.	4	2
Externos	Falla general de la energía eléctrica	Podríamos quedarnos sin servidores dado que éstos dependen de energía eléctrica para funcionar.	2	3
	Caída de servicio de internet por parte del ISP	Quedaríamos muy limitados en el desarrollo de los proyectos, dado que el desarrollo de éstos depende	3	4



		mucho de la conectividad a internet.		
	El extravío o robo de equipo de cómputo	El robo de equipo implica retrasos en el tiempo de desarrollo y además puede comprometer información crítica.	4	3
	Devaluación de la moneda nacional	La devaluación del peso implica pérdidas económicas para la empresa	3	2
	Nuevos competidores en el mercado.	La llegada de nuevos competidores en el mercado puede derivar en la pérdida de clientes potenciales.	3	2
Gestión de proyectos	Tiempo de desarrollo	Dado el poco tiempo de desarrollo que hay disponible puede que no se termine en su totalidad.	3	3
	Baja de personal humano	Esto provocaría un retraso para el equipo de desarrollo de los proyectos	3	4
	Cancelación del proyecto por parte del cliente o la profesora.	La cancelación del proyecto puede derivar en pérdidas económicas para la empresa y pérdidas en la calificación	1	4
	Falta de pago de licencias o aumento en el precio de las mismas	No pagar las licencias puede implicar una posible demanda a nuestra empresa y retrasos en el desarrollo de los proyectos	2	2
Riesgos internos	Falta de liquidez	La falta de liquidez puede parar en su totalidad el desarrollo del proyecto dado que no habría dinero para pago de	2	1



		nóminas ni demás gastos.		
	Pérdida de libros técnicos	Al ser considerados parte del inventario y además servir como herramienta auxiliar en el desarrollo de proyectos entonces la pérdida o robo de los mismos puede implicar una pérdida económica	1	1
	Robo de patentes, secretos industriales, marcas comerciales, plagio de derechos de autor	Al ser un activo de la empresa, el robo de éstos implica igual una pérdida económica, más si tiene mucho valor económico	1	1

Matriz de probabilidad e impacto

Determinación de la probabilidad

Clasificación	Impacto	Descripción
5	Esperado	Indica que los eventos derivados de un riesgo tecnológico se han presentado o se pueden presentar con un comportamiento muy a menudo durante un tiempo determinado, es decir, que la incidencia de los riesgos es muy común y constante



4	Muy probable	Indica que los riesgos identificados se han presentado o se pueden presentar de manera común dentro del proceso tecnológico
3	Probable	Indica que la incidencia del riesgo se ha presentado o se puede presentar con una repetición frecuente durante un tiempo determinado
2	Poco probable	Indica que los riesgos identificados se han presentado o se pueden presentar de forma ocasional durante un tiempo determinado
1	Remoto	La incidencia de riesgo es sumamente inusual



Determinación del impacto

Clasificación	Impacto	Descripción
5	Critico	Riesgos extremadamente severos que conlleva una perdida costosa de activos
4	Alto	Fuerte perdida por eventos derivados de un riesgo
3	Moderado	Perdida por una contingencia, produciendo inconvenientes significativos a la empresa
2	Bajo	Pérdida derivada de riesgos que provocan un pequeño inconveniente para la empresa
1	Menor	Perdida mínima que afecta muy poco a la productividad



Matriz de probabilidad e impacto

		Impacto				
		Menor	Bajo	Moderado	Alto	Crítico
		1	2	3	4	5
Esperado	5					
			1) Falla en los medios de comunicación	1) El extravío o robo de equipo de cómputo 2) Fallas en el funcionamiento del programa		
Muy probable	4					
Probable			1) Nuevos competidores en el mercado 2) Devaluación de la moneda nacional 3) Ciberataques	1) Tiempo de desarrollo	1) Baja de personal humano 2) Caída de internet por parte del ISP 3) Terremotos	
	3					
Poco probable		1) Falta de liquidez 2) Desgaste de equipo de cómputo	1) Falta de pago de licencias o aumento en el precio de las mismas 2) Incendios	1) Falta eléctrica general 2) Inundaciones a causa de lluvias torrenciales		
	2					
Remoto	1	1) Robo de patentes, secretos industriales, marcas comerciales, plagio de derechos de autor 2) Pérdida de libros técnicos			1) Cancelación del proyecto por parte del cliente o la profesora.	

Ilustración (6)