

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática
Desarrollo Tecnológico y Generación de Riqueza Sustentable

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)



ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara

PAPN01B - PAP PROGRAMA DE LA INDUSTRIA DE ALTA TECNOLOGIA II

VOLTEO DIGITAL, PROVIDENCIA.

PRESENTA

Alumno: ISC, Sergio Alejandro ARIAS Ibarra

Profesor PAP: Act. Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, Julio 2023

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP	2
<i>Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional</i>	2
Resumen	3
1. Introducción	4
1.1 Antecedentes.....	4
1.2 Justificación.....	4
1.3 Objetivos	4
1.4 Contexto	5
1.5 Entregables	5
1.6 Involucrados	5
2.1 Administración del Proyecto	6
2.2 Sustento Teórico y Metodológico.....	6
2.3 Descripción del Proyecto	6
2.4 Tipo de Proyecto.....	7
2.5 Plan de Trabajo	7
2.6 Equipo de Trabajo.....	8
2.7 Plan de Comunicaciones.....	8
2.8 Plan de Calidad	9
2.9 Seguimiento y Control	9
2.10 Cierre del Proyecto	9
3. Resultados del Trabajo Profesional.....	11
3.1 Productos Obtenidos	11
3.2 Estimación del Impacto	11
4. Reflexiones del alumno	12
4.1 Aprendizajes Profesionales.....	12
4.2 Aprendizajes Sociales	12
4.3 Aprendizajes Éticos.....	12
4.5 Tareas Aprendidas	13
4.6 Desarrollo Profesional	13
5. Conclusiones.....	15

REPORTE PAP

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional

Los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) son una modalidad educativa del ITESO en la que el estudiante aplica sus saberes y competencias socio-profesionales para el desarrollo de un proyecto que plantea soluciones a problemas de entornos reales. Su espíritu está dirigido para que el estudiante ejerza su profesión mediante una perspectiva ética y socialmente responsable.

A través de las actividades realizadas en el PAP, se acreditan el servicio social y la opción terminal. Así, en este reporte se documentan las actividades que tuvieron lugar durante el desarrollo del proyecto, sus incidencias en el entorno, y las reflexiones y aprendizajes profesionales que el estudiante desarrolló en el transcurso de su labor.

Resumen

El alcance de este trabajo es tener la oportunidad de seguir creciendo y desarrollándome profesionalmente como miembro de la organización. Esto involucra: poner en práctica las habilidades suaves, habilidades fuertes, involucrarme en un proyecto y seguir preparándome con otras certificaciones de ServiceNow.

En este periodo de tiempo, el alcance del proyecto es entregar la siguiente fase del proyecto en base a los requerimientos que nos proporcione el cliente. Con la finalidad de que puedan trabajar de una forma más práctica y que tengan mejor control de sus procesos.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

- Nombre de la organización: Volteo Digital.
- Las principales ramas tecnológicas en servicios en Cloud y en IoT.
- Volteo Digital atiende a todas aquellas empresas que quieran pasar sus procesos a un ámbito digital (manufacturas, finanzas, servicios, etc.). Su mercado principal es a nivel global. Tiene presencia en México, EE.UU, España, entre otros.
- Misión: Permitir resultados comerciales para nuestros clientes mientras creamos oportunidades significativas que cambian la vida de cada empleado de volteo digital. También impulsar el éxito digital de sus clientes a través de la transformación de los procesos.
- Visión: Ser reconocido como el socio preferido de Global ServiceNow CSM + Biz Workflows y líder en todas las regiones en las que operamos. Somos el socio empresarial conectado

1.2 Justificación

La razón que me motiva invertir mi esfuerzo es debido a que aún quiero seguir adquiriendo experiencia laboral. Tomando en consideración el cómo trabaja la organización y el ambiente laboral, tengo la mentalidad de seguir esforzándome aún más para tener una posición en la empresa. A su vez, quiero seguir practicando mis habilidades con el trato hacia al cliente, en scripting, y en sí tener experiencia relacionado a mi carrera e ir creciendo de manera personal y profesional.

Respecto a la relación que encuentro dentro de la empresa conjunto con mi carrera, es trabajar en equipo, investigar por mi propia cuenta al momento de enfrentarme un problema, y responsabilizarme por mis deberes y entregas a la fecha estipulada. Considero que, en un futuro, estaré llevando a cabo por mi propia cuenta los nuevos proyectos que se me asignen y tener un equipo de trabajo para estarlos guiando y que me estén apoyando en el desarrollo del proyecto.

Si bien, a pesar de que es mi segundo PAP, aún tengo pendiente otro semestre por cursar. Lo que esto me obliga a que tenga que administrar mejor mi tiempo para cumplir con mis deberes tanto en la escuela como en el trabajo. Para éste verano, es un reto para llevar a cabo con mis obligaciones ya que estoy cursando otra materia que interfiere con mi horario laboral. Lo cual tengo que hacer "horas extras" para poder compensar con las horas de mi otra clase.

1.3 Objetivos

El propósito es entregar la instancia, con ServiceNow, al cliente ya desarrollado e implementado para que pueda mejorar los procesos de la organización del cliente.

Respecto al entregable, cabe destacar que entré al proyecto con cierto avance de desarrollo. Lo cual, de lo que me han encomendado, sería entregar un flujo desarrollado y funcional en donde permita crear múltiples registros para la petición de un software a instalar. Lo cual en este flujo debe de cumplir con cada caso.

Eventualmente espero estar en una posición o en el rol de Technical Consultant Junior. Lo cual, como anteriormente mencioné, llevaré a cabo los nuevos proyectos que se me asignen y liderar un equipo de trabajo.

Parte de las competencias son:

- Trabajo en equipo.
- Certificarme en CIS – ITSM
- Administración del tiempo para la realización y entrega de reporte de los cursos.

1.4 Contexto

Estoy participando en un proyecto para el Banco Central de Costa Rica, lo cual involucra en el mejoramiento de sus procesos con ServiceNow. Parte de este mejoramiento, se debe de llevar a cabo el control de todas las licencias de los programas que tienen en su servidor y saber qué equipos tienen un software en específico. Con la finalidad de evitar la compra de licencias innecesarias para la organización.

Al pasar del tiempo, ya seré formalmente parte para este proyecto en concreto. En sí, hablando del rol, seré como Technical Consultant Intern. Lo cual ayudaré en parte del desarrollo del proyecto y estar resolviendo problemas que lleguen a surgir.

1.5 Entregables

- Flujo para llevar a cabo la solicitud de instalar un software para uno o varios empleados en específico.
- Entregar las historias de usuario que se me asignen en el transcurso del proyecto.
- Estar atento ante lo que me pidan

1.6 Involucrados

- Cliente externo.
- Mentor directo del proyecto.
- Mentor del equipo (Equipo Omega).
- Compañeros de equipo.

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

Hablando de manera general de cómo es la administración de un proyecto en dentro de la organización (Volteo Digital), primero se inicia el proceso de Identificación, que tiene una semana de duración aproximadamente. En este apartado, nos alineamos a los objetivos organizacionales de la empresa y le ayudamos a identificar un mejor camino a los resultados y diseño de soluciones.

Después se entra a una segunda etapa que es Desarrollo e Implementación. Para esta etapa, tiene una duración de 2 a 3 meses (dependiendo de cada situación), donde implementamos soluciones inteligentes enfocadas en resolver los retos organizacionales y mejorar el camino a la transformación digital para el cliente.

Una vez echo lo anterior, entramos a otra etapa que es Adoptar. En esta etapa, tiene una duración de 3 a 6 meses, impulsamos la adopción del usuario, aseguramos el máximo aprovechamiento de ServiceNow y evaluamos el impacto comercial.

Por último, entramos a una etapa continua que es Administrar y Gestionar. Para esta etapa, aprovechamos las mejores prácticas para desarrollo, mantenimiento y mejoras de la plataforma

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

Para producir los entregables hacia al cliente, respecto al proyecto, es por medio de prototipos. Esto con el fin de ir refinando/cambiando e integrando los cambios necesarios por el cliente. Así para poder ofrecer una mayor satisfacción con el resultado final hacia el cliente.

2.3 Descripción del Proyecto

Se asignan algo que se llaman "historias". Las historias son sub-entregables donde éstos especifican el problema/requerimiento del cliente. Estas historias son las que se asignan a cada uno de los integrantes del equipo. Cada historia se debe de asignar en un periodo de cada dos semanas. Estas historias son revisadas por un programador con más experiencia, lo cual es el encargado de aprobar o rechazar la entrega que realizaste. En caso de que sea rechazado, se notifica al encargado de realizar esa historia y realiza los cambios pendientes. Caso contrario, que éste sea aprobado, se asignan más historias a cada integrante del equipo. Este proceso se repite hasta que se llegue al cese del proyecto.

El recurso tecnológico que se utiliza es la plataforma de ServiceNow. Todos los entregables es por medio de esa plataforma, ya que es una herramienta muy

completa que permite llevar a cabo las necesidades del cliente y éste permite integrar con terceros (con otros tipos de Software).

En base al proyecto en el que estoy involucrado, tiene como finalidad ser parte funcional para el Banco Central de Costa Rica, donde puedan llevar a cabo todos sus procesos en un mismo sistema y así mejorar su rendimiento.

2.4 Tipo de Proyecto

En si el ciclo de vida se basa en Scrum de Agile para llevar a cabo el desarrollo del proyecto y mantenimiento de lo que se haya implementado.

Este proyecto está basado en un desarrollo de aplicación web, desarrollando en back-end y en front-end, usando la plataforma de ServiceNow. A su vez el manejo de BD, Aplicación para móviles

2.5 Plan de Trabajo

No.	Competencia	Nivel Adquirido al Inicio	Nivel Objetivo al final PAP	Objetivo final PAP	Prior
1	Programación en Javascript	2	4	3	M
1.1	Conocimiento básico del lenguaje	2	4	3	M
2	Inglés	2	4	3	M
2.1	Comunicación escrita	2	4	3	M
2.2	Comunicación oral	2	4	3	M
3	Plataforma de ServiceNow	2	4	4	A

Item	Topic	Start date	Finish date	workdays	Dependency	Owner	AC	Stackeholder	Status
	Plan	22/05/23	15/07/23	54					
CIS – ITSM Certificación									
1	Curso CIS - ITSM	01/07/23	31/12/23	183				Volteo Digital	Not Started
Micro-certifications									
1	MC - Integration Hub	01/06/23	29/06/23	28				Volteo Digital	In progress
2	MC - Flow Designer	01/06/23	29/06/23	28				Volteo Digital	In progress
3	Pre-sales: IT Asset Management	01/06/23	29/06/23	28				Volteo Digital	In progress
4	Integration Hub Essentials	01/07/23	31/07/23	30				Volteo Digital	Not Started
5	ServiceNow Platform Implementation	01/07/23	31/07/23	30				Volteo Digital	Not Started

No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Prereq	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termino	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Cursos													
1.1	Estudiar y acreditar curso de MC - Integration Hub	Curso en Línea		15 por semana	01/06/23	29/06/23								
1.2	Estudiar y acreditar curso de MC - Flow Designer	Curso en Línea		15 por semana	01/06/23	29/06/23								
1.4	Estudiar y acreditar curso de Pre-sales: IT Asset Management	Curso en Línea		15 por semana	01/06/23	29/06/23								
1.4	Integration Hub Essentials	Curso en Línea		15 por semana	01/07/23	31/07/23								
1.5	ServiceNow Platform Implementation	Curso en Línea		15 por semana	01/07/23	31/07/23								

2.6 Equipo de Trabajo

Rol	Responsabilidad	Nombre (opcional)
<i>Technical Consultant (Leader)</i>	<i>Coordinación del grupo y del proyecto</i>	
<i>Technical Consultant Intern</i>	<i>Apoyo en las historias y avance del proyecto</i>	<i>Sergio Arias</i>
<i>Technical Consultant Intern</i>	<i>Apoyo en las historias y avance del proyecto</i>	
<i>Technical Consultant Intern</i>	<i>Apoyo en las historias y avance del proyecto</i>	
<i>Technical Consultant Intern</i>	<i>Apoyo en las historias y avance del proyecto</i>	
<i>Technical Consultant Intern</i>	<i>Apoyo en las historias y avance del proyecto</i>	

2.7 Plan de Comunicaciones

Emisor	Mensaje	Receptor	Medio	Frecuencia
<i>Líder del proyecto</i>	<i>Tareas para realizar</i>	<i>Integrantes del equipo</i>	<i>Video Conferencias por Teams</i>	<i>d</i>
<i>Yo</i>	<i>Avances de las tareas</i>	<i>Líder del proyecto</i>	<i>Video Conferencias por Teams</i>	<i>D</i>
<i>Profesor PAP</i>	<i>Tareas y trabajos</i>	<i>alumnos</i>	<i>Video Conferencias por Zoom</i>	<i>2s</i>

2.8 Plan de Calidad

<i>Emisor: Quién Entrega</i>	<i>Entregable: Qué Entrega (Entregable)</i>	<i>Receptor: Quién recibe o Inspecciona</i>	<i>Criterios: Condiciones de Aceptación</i>	<i>Siguiente paso. Cuando se Autoriza.</i>
Yo	Las tareas (historias) asignadas y programadas, entregándolas por medio del software de la empresa.	Technical Consultant Leader (líder del proyecto).	Que cumpla con los requerimientos establecidos.	Al momento de que se autoriza, se asignan nuevas tareas para la continuidad del proyecto.
Miembros del proyecto	Las tareas (historias) asignadas y programadas, entregándolas por medio del software de la empresa.	Líder del proyecto y directora de Next Gen.	Que cumpla con los requisitos y avances propuestos por nosotros.	Al momento de que se autoriza, se proponen nuevos avances del proyecto y se inicia la asignación de tareas para cada miembro.
Líder del proyecto	Prototipos del proyecto.	Directora de Next Gen.	Que cumpla con los requisitos y avances propuestos por todo el equipo.	Al momento de que se autoriza, se proponen nuevos avances y se inicia la asignación de tareas para cada miembro.

2.9 Seguimiento y Control

El monitoreo y control del proyecto se realiza diariamente (puede variar dependiendo la disponibilidad de nuestro líder de proyecto), donde se revisan los avances, en conjunto, de los integrantes del equipo. Si hay algún problema con la realización/configuración/programación de un módulo (por ejemplo), esto no habría repercusiones debido a que nuestro líder nos estará guiando y ayudando para poder concretar la parte donde tengamos problemas. A su vez, esto no afecta a los objetivos del PAP.

2.10 Cierre del Proyecto

Al momento de que se realiza un cierre de una fase del proyecto, lo que se hace es mostrarle al cliente todos esos avances y de lo que se haya programado/configurado en base a los requerimientos previamente adquiridos y definidos. Una vez que el cliente nos haya dado el visto bueno y que estén de acuerdo de nuestro trabajo, se hace un cierre de esa fase, se le entrega o se pone en producción lo que hayamos realizado y seguimos con la siguiente fase del proyecto.

Si el cliente, por alguna razón, quiere cambiar/agregar nuevos requerimientos, estos se tienen que realizar una cotización para lo que requiere el cliente, ya que no entra en los requerimientos previos. Una vez que hayamos realizado la cotización, que se lo hayamos mostrado al cliente y si acepta, procedemos a trabajar en base a los

nuevos requerimientos. En dado caso que no acepte, se procede con la siguiente fase del proyecto.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

Los principales entregables producidos por mí son:

- Flujo para la petición de instalar Software nuevo
- Ingreso de registros respecto a los programas que tienen en su servidor actualmente.
- Documento en donde explique el funcionamiento de un Widget de la plataforma en donde te entrega el reporte de los programas que están a punto de caducar respecto al mantenimiento y suscripción.

3.2 Estimación del Impacto

En base a los respectivos entregables que realicé, empezaré con lo del flujo de trabajo: este flujo de trabajo se estuvo planeando desde hace tiempo por parte del cliente para que éste se pudiese utilizar en la plataforma de ServiceNow. Una vez que nos entregaron los requerimientos del comportamiento que debe de tener este flujo, empecé a trabajar en mi instancia personal para realizar la creación de este mismo. Una vez que se terminó y que me haya dado el visto bueno mi Team Lead, procedí, junto con mi compañero de equipo, en realizarlo en la instancia de Desarrollo del cliente. Ya después de haber terminado con ello, y que el cliente nos haya dado el visto bueno, se procederá en pasarlo a producción.

Este flujo se tiene planeado que, en un futuro cercano, esté listo para usarlo en la instancia de producción del cliente y que lleven el control de ello.

Respecto a los demás entregables, se tiene planificado de que, por ejemplo, la guía se pueda distribuir a los demás integrantes de la organización de nuestro cliente para que sepan cómo utilizarlo. Y respecto al ingreso de registros, estos ayudarán para las siguientes historias de usuario que están en desarrollo y ayudó para poner a prueba el flujo que se creó.

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

- Las competencias técnicas más significativas que desarrollé son: mejores métodos para programar en la plataforma, creación de flujos con el “Flow Designer” de ServiceNow, mejores prácticas en la creación y configuración de UI Policies.
- Las competencias suaves o emocionales que impactaron en mi desarrollo personal/profesional en mi participación PAP fueron: comunicación con el cliente, escucha activa y entendimiento de los requerimientos del cliente.
- Considero que debo de tener un poco más de preparación para poder llevar a cabo el seguimiento y preparación de un proyecto por mi propia cuenta. Eventualmente quiero lograr que cambie mi rol y que esté a cargo de los nuevos proyectos.

4.2 Aprendizajes Sociales

- Eventualmente este ayudará para la comunidad de Costa Rica.
- Considero que, si pueden contribuir, ya que en base a nuestros servicios e implementación de la plataforma ServiceNow, tendrán un mejor control dentro de la organización y puede beneficiar para los ciudadanos de Costa Rica.
- En cierta forma si, ya que, al momento de estar trabajando en una organización como tal, cambió mi visión en cómo es realmente las cosas al estar trabajando y estar involucrado directamente con los clientes.

4.3 Aprendizajes Éticos

- Si, ya que en base a mis valores morales y éticos se aplican en lo que tiene establecido en la empresa. Uno de estos es en preservar la privacidad del cliente y de no estar distribuyendo la información de nuestro cliente.
- Si llegase el caso de que el cliente quiere tener una forma de obtener información privada de nosotros o de obtener otros complementos para el desarrollo de la plataforma, tomaría una postura seria haciendo hincapié de que no es la forma en el que nosotros trabajamos.
- Esto va más a lo que eh aprendido y de razonamiento respecto a ese posicionamiento de que tendría.

4.4 Aprendizajes Personales

- Considero que uno de los aspectos de mi vida ha cambiado en la forma de relacionarme con mi entorno social/personal/familiar es estar en comunicación con ellos y ser claros con todo lo que se llegue a requerir o de lo que se pida para que todo fluya como debe de ser.

- Respecto a la experiencia del PAP, si me ha dado madurez en el aspecto de estar organizando bien los tiempos para realizar los respectivos entregables del proyecto. Eso con la finalidad de el cliente esté satisfecho con nuestros servicios y que si vea avances de éste mismo.
- En base al conocimiento propio de mis habilidades y mis potencialidades, me ayudó en estar identificando ciertos aspectos míos en donde puedo explotar más mi potencialidad y mejorar en otros.

4.5 Tareas Aprendidas

Los factores y actitudes que influyeron favorablemente para que se dieran los resultados exitosos del proyecto fueron: tener apoyo de todos mis compañeros de equipo, compañeros de la organización y de mi mentor que lleva a cabo el liderazgo del proyecto. A su vez estar en constante comunicación con mi líder para llevar a cabo el seguimiento y avance del proyecto. También me ayudó en tener sesiones continuas para revisar el progreso del proyecto. Lo cual esto ayudaba también en aclarar dudas que tenía. Lo cual esto se aplica para en futuros proyectos.

Las situaciones y acciones que pudieron realizarse de una mejor manera fueron: al principio, desde que me integraron al proyecto, se tenían juntas para aclarar los requerimientos o los problemas que había en las historias de usuario. En base a esto, provocaba cierto atraso en la entrega de las historias que se me asignaban para el desarrollo del proyecto, pero afortunadamente se pudo concretar con éxito.

4.6 Desarrollo Profesional

1. Desarrollo e implementación de IoT, desarrollo en la nube y BD.
2. Puedo decir que me desempeñé bien en el área de desarrollo web y en IoT.
3. IoT aplicado en la industria.

Considero que los pasos que tengo que seguir es: realizar cursos para reforzar mis conocimientos, obtener certificaciones, realizar trabajos independientes y eventualmente trabajar en una empresa en el que esté enfocado en esa área de mi interés.

Estimo que para poder alcanzar cada paso puede ser por cada semestre. Esto porque consideraría que solo me enfocaría en solo eso. Puede que el manejo del lenguaje C/C++ tomé un poco más de tiempo, aproximadamente un año en total para tener un mejor conocimiento y habilidad para poder lograr el objetivo.

Como parte del desarrollo, plantearía en el desarrollo de una plataforma en donde se pueda tener el control de todos los dispositivos IoT, lo cual en ese caso se tendría que considerar un tiempo de 6 meses a un año para adquirir las mejores prácticas

en el apartado de la seguridad de la información y que esté lo suficientemente robusto para pasarlo a producción.

Actualmente hay una gran utilización de dispositivos IoT, un ejemplo de ello son los Smart Home. Sin embargo, abre una gran puerta en el que puede existir ciberataques/vulnerabilidades. Es por ello, que en la parte de IoT Security habría posibilidades de adentrarnos ahí y trabajar para ello.

Considero que es una parte en donde me interesa en aplicar mis conocimientos y aportar para ello. Sé que tendría que aprender nuevas aptitudes, pero me llama la atención en involucrarme en el desarrollo e integración de los dispositivos y de los sistemas porque me gusta y considero que podría aportar un bien para la sociedad.

5. Conclusiones

Es importante el poder documentar todo el proceso para plasmar o aterrizar todo mi desarrollo que eh tenido en este transcurso de tiempo. Con la finalidad de poder hacer una autocrítica constructiva de lo que puedo mejorar, de lo que tengo que adquirir y de qué es lo que debo de cambiar para tener un mejor rendimiento en el ambiente laboral y un impacto positivo en mi entorno social. A su vez, esto es de gran utilidad para poder realizar una presentación formal de toda mi experiencia. Tomando en consideración de que no estaría a ciegas de qué puntos tendría que exponer.

Antes de iniciar el verano, tenía un buen rendimiento en el trabajo. Sin embargo, por una situación imprevista de una de las materias que metí, y de otros aspectos personales, llegué a no tener un performance como lo solía tener, lo cual solo me dieron retroalimentación de que debo de mejorar ese aspecto para no tener problemas en un futuro. Esto me ayudó en realizar una autocrítica de lo que estaba haciendo mal y cambiar para adquirir el rendimiento como es el esperado. Lo cual, afortunadamente he estado mejorando y teniendo una buena retroalimentación.

Puedo decir que el PAP me dejó un grado de satisfacción bastante alto debido a que pude continuar en mi formación personal/profesional por las situaciones que se llegaron a presentar en este transcurso de tiempo. Con el PAP, me permitió adentrarme más este mundo, tener más claro de como son las cosas realmente y de todo lo que puede ocasionar en base a las decisiones que tome. Se que debo de dar todo de mi en el trabajo, mejorar/corregir en base a los errores que cometí, y estoy dispuesto en hacerlo para estar bien en mi vida personal y principalmente ayudarle a mi familia.

Por el momento, no considero o tengo alguna propuesta de mejoras que pueden mejorar la forma o resultado de estos ejercicios.