

Universidad de Lima
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Carrera de Ingeniería de Sistemas



DESARROLLO PROFESIONAL HACIA EL DOMINIO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN ORIENTADO A RECURSOS HUMANOS

Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

Luis Fernando Chavez Rivas

Código 19992131

Asesor

Winston Lewis Fuentes

Lima – Perú

Febrero de 2022

RESUMEN

El presente Informe por Suficiencia Profesional Aplicada, consiste en describir y explicar la experiencia profesional desarrollada durante 15 años, después de haber egresado de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Lima. Mi trayectoria profesional ha sido analizada desde 4 dimensiones importantes: la capacidad técnica, la capacidad de gestión, el aprendizaje continuo y la ética profesional; la cual ha estado centrada en proyectos de implementación y estabilización de soluciones de planificación de recursos empresariales denominadas ERP por sus siglas en inglés, de manera particular ha estado enfocado en implementaciones de procesos de Recursos Humanos de la solución SAP ERP en empresas pertenecientes a diversos países tales como: Argentina, Brasil, Chile, Panamá, Paraguay, Perú y Estados Unidos. Lo cual me ha permitido desarrollar múltiples roles y participación en equipos conformados de especialistas de distintas nacionalidades que me permitieron ejercer diversos roles, como gestor de proyectos y la docencia en la academia SAP HR Chile como especialista funcional del módulo de recursos humanos de SAP ERP. Todas estas experiencias me han permitido consolidarme en el mercado laboral chileno.

Con respecto a mi capacidad de aprendizaje continuo ha sido constante y siempre estuvieron enfocadas a cursos y certificaciones relacionadas al ámbito laboral en el que me desenvuelvo; entre ellas, las más destacadas son SAP Human Resources Management & Administration (2008), Success Factors - Core Training Program – Goal and Performance (2014), y SCRUM Master Certified (2020) entre otras. Todas estas competencias me han permitido consolidar una etapa satisfactoria en el mercado laboral como Ingeniero de Sistemas, impactando de manera positiva en mi desarrollo profesional y personal apoyándome en la aplicación de principios, normas éticas y cumplimiento de responsabilidades que me ha permitido ganar la confianza de las empresas donde he laborado.

Palabras Claves

Cambio Organizacional, Sistemas de gestión y operaciones, Innovación, módulo de Recursos Humanos SAP ERP.

ABSTRACT

This Applied Professional Sufficiency Report consists of describing and explaining the professional experience developed over 15 years, after graduating from the Systems Engineering degree at the University of Lima. My professional career has been analyzed from 4 important dimensions: technical capacity, management capacity, continuous learning and professional ethics; which has been focused on projects for the implementation and stabilization of enterprise resource planning solutions called ERP for its acronym in English, in particular it has been focused on implementations of Human Resources processes of the SAP ERP solution in companies belonging to various countries. such as: Argentina, Brazil, Chile, Panama, Paraguay, Peru and the United States. Which has allowed me to develop multiple roles and participate in teams made up of specialists of different nationalities that allowed me to perform various roles, such as project manager and teaching at the SAP HR Chile academy as a functional specialist of the SAP ERP human resources module. All these experiences have allowed me to consolidate myself in the Chilean labor market.

Regarding my capacity for continuous learning, it has been constant and they have always been focused on courses and certifications related to the work environment in which I work; Among them, the most outstanding are SAP Human Resources Management & Administration (2008), Success Factors - Core Training Program – Goal and Performance (2014), and SCRUM Master Certified (2020) among others. All these skills have allowed me to consolidate a satisfactory stage in the labor market as a Systems Engineer, positively impacting my professional and personal development, supported by the application of principles, ethical standards and fulfillment of responsibilities that has allowed me to gain the trust of the companies where I have worked.

KEYWORDS

Organizational Change, Information System Management and Operation, Innovation, SAP Human Resources.

INTRODUCCIÓN

El egresado de la Carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Lima se encuentra profesionalmente capacitado para enfrentar los desafíos y exigencias que se presentan en el mundo laboral. El enfoque que debe tener el profesional en sistemas debe ser integrador, propositivo, creativo para la implementación, validación y gestión de proyectos a través de soluciones innovadoras fundamentadas en tecnologías de información (TI), que permitan a las organizaciones satisfacer sus requerimientos.

Los objetivos de tipo educacional describen los logros que los egresados de Ingeniería de Sistemas deben obtener después de haber concluido la carrera. En efecto, el profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Lima se encuentra en capacidad de: crear soluciones a las necesidades de la organización basados en tecnologías de información y en su capacidad para integrar conocimientos de matemáticas y física, principios de ingeniería, el análisis estadístico y probabilístico, así como sus habilidades de cómputo.

El perfil del egresado en Ingeniería de Sistemas también se enfoca en liderar equipos que desarrollan soluciones factibles y eficaces para problemas empresariales y de gestión, ejerciendo para ello el pensamiento crítico junto con habilidades profesionales y de comunicación.

Por lo tanto, los graduados poseen capacidades para el aprendizaje permanente a fin de mejorar sus habilidades técnicas y de gestión; de la mano con la capacidad de reconocer y seguir las normas profesionales, teniendo en cuenta las responsabilidades éticas y sociales.

El presente informe de Suficiencia Profesional Aplicada (SPA) describe la experiencia laboral desarrollada desde el año 2007 a la actualidad, mi desarrollo profesional se ha enfocado en el ámbito de los servicios de consultoría SAP HR; y, en la especialidad de gestión de proyectos, demostrando siempre compromiso, impulsando el trabajo en equipo y liderazgo durante los últimos 7 años como líder de proyectos SAP HR.

SAP HR o también conocido como Sistema de Gestión de Recursos Humanos de SAP (SAP HRMS) o SAP *Human Resource* (HR), es el módulo que permite automatizar los procesos de mantenimiento de registros para que el área de recursos humanos aproveche los documentos, y gestione la información del empleado para efectuar el pago de la nómina.

Mi experiencia laboral se inicia como consultor SAP HR, trabajando para renombradas consultoras como Business Consulting & Technology Services (BCTS) en Perú y en Chile para Performance HR, Quintec, y Human Capital Consulting (HCC). Como parte de mi desarrollo profesional tuve la oportunidad de gestionar proyectos para empresas con presencia en LATAM y EEUU. Una de mis últimas experiencias fue como *Business Solution Expert* Corporativo para Coca Cola Andina donde tuve el cargo de gestor de proyectos para Argentina, Brasil, Chile y Paraguay. Actualmente, estoy desempeñando la función de gestor de proyectos HR en DXC Technology para la empresa minera Anglo American.

Las distintas experiencias laborales me han permitido reconocer la importancia de los resultados de cada responsabilidad asumida durante el diseño, planificación y ejecución de proyectos. Los procesos mencionados, se basan en 5 áreas de conocimiento: a) Metodología SCRUM, b) *Project Manager*, c) *SAP Human Resources*, d) *Success Factors*, y, e) *Workforce – Time & Attendance*.

También se presentan los aportes destacados para la empresa HCC, tales como: Diseño e implementación de *Base Line*, Creación de equipo de trabajo especializado en el módulo de tiempos, Participación en equipo de trabajo para presentación de propuestas para implementaciones y Gestión para la asignación de consultores y creación de equipos de implementación.

Finalmente, el informe se ha realizado considerando las directrices dadas por la Escuela de Ingeniería de Sistema de la Universidad de Lima, en fiel cumplimiento de los códigos éticos y normas que como profesionales debemos aplicar en cada labor encomendada.



CAPACIDAD TÉCNICA

En función a las necesidades de cada empresa en la cual participé, se diseñaron y planificaron propuestas de mejora e implementación, donde se ha concluido de manera satisfactoria con los objetivos requeridos tanto en el alcance como en los términos de referencia de los proyectos.

Conceptualmente un sistema *Enterprise Resource Planning* (ERP), o traducido al español como planificación de recursos empresariales, es el centro de todos los procesos que son indispensable para operar una empresa, tal es el caso de integrar o sistematizar de manera independiente las Finanzas, Recursos Humanos (RRHH), manufactura, cadena de suministro, servicios, compras y otros. En su nivel más básico, el ERP integra estos procesos en un solo sistema (SAP, 2020).

Un sistema ERP, también llamado *suite* ERP, se compone de distintas aplicaciones de planificación de recursos empresariales que conversan entre sí y comparten una base de datos. Cada aplicación (o módulo de ERP) suele enfocarse en un área de negocios, puede combinar distintos módulos dependiendo de las necesidades del negocio (SAP, 2020).

En cuanto al Sistema SAP HR, este se conoce como Sistema de Gestión de Recursos Humanos de SAP o SAP Human Resource (HR). El software SAP HR permite automatizar los procesos de mantenimiento de registros de la nómina. Es un marco ideal para que el departamento de recursos humanos aproveche los documentos de administración y nómina. (Cloud FORMACION, 2020)

SAP HR permite organizar un sistema de estructura de proceso de recursos humanos en una plataforma de trabajo, donde diversas tareas pueden automatizarse, lo que reduce el trabajo manual y aumenta la productividad. La configuración de SAP HR permite maximizar el proceso de reclutamiento, ya que las empresas pueden contratar trabajadores permanentes, pero también con trabajadores temporales, a tiempo parcial y también apuestas diarias. (Cloud FORMACION, 2020).

Existen también en el mercado, otros sistemas de administración de recursos humanos, tal es el caso de:

- Bizneo HR, el sistema se encuentra en la nube y es utilizado a diario por usuarios de más de 14 países del mundo. Esta plataforma cuenta con módulos que optimizan todos los procesos: desde la captación de personal, las métricas para evaluar el desempeño, hasta la gestión del tiempo dentro de la compañía. (SPnet., 2021)
- Endalia HR. Es un software de RRHH integrado por diferentes módulos. Al ser un sistema modular se adapta a todo tipo de clientes ya que se puede construir una solución a medida usando solo los recursos que se ajusten a las necesidades del empleador. (SPnet., 2021)
- Sage 200 cloud Laboral. Brinda opciones que facilitan el control de nóminas y los cálculos salariales, muestra datos específicos sobre el rendimiento de los empleados e incluye herramientas analíticas para la organización que lo utilice. (SPnet., 2021).
- Oracle HCM Cloud. Las funcionalidades de Oracle HCM Cloud permiten el control de reclutamiento de personal, incrementan la eficiencia en la contratación laboral, automatizan la formación de los empleados e incluso supervisan el desempeño de la fuerza de trabajo. (SPnet., 2021)

Los softwares mencionados son los que tienen mayor presencia en el mercado para el manejo de recursos

humanos; sin embargo, SAP HR destaca sobre el resto por su confiabilidad, respaldo e innovación continua en las herramientas y experiencia que ofrece a las empresas. En el portal SAP.com (2021), se define al sistema como uno de los más importantes productores de software a nivel mundial, que permite gestionar procesos de negocio, y desarrollar soluciones enfocadas en el procesamiento eficaz de datos y el flujo de información entre las organizaciones.

En tal sentido, el trabajo que he venido realizado durante la etapa técnica se vincula al área de recursos humanos relacionados con el Sistema SAP HR, con los cuales se tomaron en cuenta los conceptos, características, parámetros y especificaciones técnicas del sistema para modelar la solución fiable en cada una de las empresas, donde también apliqué los conocimientos adquiridos en la carrera de Ingeniería de Sistemas para la solución de la problemática encontrada en cada etapa de mi vida laboral, constituyendo así una de las experiencias más significativas profesionalmente.

De acuerdo con la experiencia desarrollada, los conceptos empleados son explícitamente técnicos y tiene una interacción sostenida en el campo de la implementación y gestión de proyectos. A continuación, procedo a mencionar algunos de los conceptos reiterados durante esta etapa profesional, con la finalidad de ilustrar al lector en los términos utilizados.

Para el uso de información de datos dentro del proyecto, se emplea el *Sharepoint*, Microsoft (2021), en donde las organizaciones emplean el *Microsoft SharePoint* para formular sitios web. También se emplea como un lugar seguro donde almacenar, organizar y compartir información desde cualquier dispositivo, así como acceder a ella y requiere para su funcionamiento de un explorador web, como *Microsoft Edge*, *Internet Explorer*, *Chrome* o *Firefox*.

Otro concepto empleado, es la utilización de *Virtual Private Network* (VPN), es una tecnología de red que se utiliza para conectar una o más computadoras a una red privada utilizando internet. Las empresas suelen utilizar estas redes para que sus empleados, desde sus casas u otros lugares de trabajo ajenos a la oficina, puedan acceder a recursos corporativos que, de otro modo, no podrían. Sin embargo, conectar la computadora de un empleado a los recursos corporativos es tan solo una de las funciones de una VPN. (Welivesecurity, 2021).

También se emplea el concepto *Roll Out*, la Consultoría SAP (2021) señala que es un tipo de implementación en el sentido de que, si ésta ya se ha realizado en otro país, entonces la configuración de procesos generales (no de localización) será aplicado a la nueva implementación en el ambiente donde se realizará.

En relación a los principios y estándares de ingeniería aplicados en la capacidad técnica, las diversas experiencias citadas me han permitido liderar los procesos de transformación digital en las empresas donde brindé mis servicios, planteando soluciones estratégicas en SAP acorde a la necesidad del mercado actual adaptado a los avances tecnológicos. A continuación, se describe la secuencia de labores centrada en la capacidad técnica, la cual he creído conveniente explicar por alcance de los proyectos desarrollados en cada empresa donde participé:

a) Configuración e implementación del módulo de Recursos Humanos de SAP

En el ámbito de la experiencia, el ingreso como consultor *Trainee* permitió revisar el módulo de FI, por lo que me preparé investigando y haciendo consultas a los docentes para afianzar un mayor conocimiento y terminologías. Pero por cosas del destino, al presentarse en el proyecto uno de los consultores de recursos humanos había salido del proyecto y necesitaban que alguien pueda encargarse de sus temas temporalmente mientras encontraban reemplazo. Me pareció una oportunidad muy interesante, por lo que acepté el desafío para conocer y

configurar un módulo nuevo desconocido para mí y sin mucha información por lo que tendría que realizar un aprendizaje empírico.

Durante los siguientes años 2008 al 2012 participé de implementaciones, *rollout* y soporte para diversas empresas de los rubros de minería, consumo, materiales, energía y en el área académica; pero tuve una mayor participación en el rubro minero.

Las principales funciones que desempeñe fueron las siguientes:

Configuración base de los módulos de Organización de Personal, Gestión de Personal, Gestión de Tiempos y Nómina en donde las empresas requerían una configuración base para poder integrar el módulo de SAP HR con otros módulos como *Financial Accounting* (FI), *Controlling* (CO), *Sales and Distribution* (SD), *Production Planning* (PP), *Material Management* (MM), *Customer Service* (CS), etc.

El tiempo de implementación suele cambiar dependiendo de la cantidad de sociedades, número de sindicatos y áreas de nómina que se tengan que configurar, pero básicamente en casi dos meses es posible tener una configuración estándar para que el módulo de SAP HR pueda integrarse con los demás módulos.

Dentro de los proyectos una parte delicada es la carga de datos maestros, ya que de estos pueden gatillar algún pago diferenciado o alguna otra condición que los diferencie y sea importante para el módulo de SAP HR.

Dentro de los datos maestros se consideran las novedades de los empleados (días de licencia médica), saldo de cuentas (días de vacaciones), datos personales (nombre, dirección), datos de la empresa (Sociedad) y legales (AFP); así como cualquier otra información relacionada a los empleados. En un proyecto si se presenta un error de configuración se puede corregir en un corto plazo, por ejemplo, considerando un error complejo la solución puede tardar un par de días; sin embargo, si se presenta un error en los datos maestros en una empresa con mil empleados pueden tardar meses en ser corregidos.

Dentro de este ámbito, otra de las funciones realizadas estuvo relacionada a la carga de datos maestros. Para esto SAP proporciona un programa de carga para los datos maestros conocido como *Legacy System Migration Workbench* (LSMW), que funciona en base a la grabación de un registro el cual se repite por el número de veces que se vaya a cargar los datos. También existe otro programa para la carga de datos históricos de nómina RPULKT00 el cual carga una tabla que al ejecutar el programa de nómina de carga inicial vuelca los datos de las tablas al *clúster* de nómina. Cabe mencionar que un *clúster* es una tabla de la base de datos que contiene varias subtablas con un índice común, y un campo genérico donde se guardan todos los datos de las subtablas.

Otra de las funciones solicitadas durante este periodo fue la de brindar soporte a varias empresas en el submódulo de tiempos, en el cual me fui convirtiendo poco a poco en un referente y sin darme cuenta llegué a dominarlo por completo hasta llegar a ser considerado como experto dentro de la consultora y mi nombre empezó a ser conocido entre los clientes con los que trabajé. Al no haber muchos consultores que dominen este submódulo, mi trabajo fue incrementando y siendo requerido cada vez con mayor frecuencia.

En esta experiencia, apliqué los conocimientos adquiridos en los cursos de Gestión de Recursos Humanos y Arquitectura de Software que me permitieron darle un enfoque sistémico a las necesidades requeridas en cada uno de los proyectos.

b) Configuración e implementación de módulo de Gestión de Tiempos

Como consultor SAP HR el primer desafío fue investigar y aprender sobre la configuración del módulo, ya que estaría a cargo de parte de la configuración del submódulo de tiempos. El proceso de aprendizaje tuvo que ser rápido (menos de tres semanas) pues se tenía que presentar el avance frente al cliente, además de tener que aprender sobre los procesos de recursos humanos y comprender cómo aplicarlo en el sistema a través de la configuración. Pensé que el módulo de HR tendría la misma lógica de los demás módulos de SAP, pero este módulo tiene peculiaridades que lo hacen distinto a los demás. En el 2007, en el Banco de Crédito del Perú (BCP), mis funciones estuvieron orientadas a la implementación del módulo de tiempos de SAP.

En el 2008 participé en la configuración de módulos base de SAP HR en la empresa Kaufmann - Chile, donde se diagnosticó la necesidad de implementar un módulo de SAP HR para el funcionamiento de la solución automotriz de SAP (2008); otra responsabilidad encomendada ha sido la configuración de reglas del esquema del módulo de tiempos en la empresa ABB – Chile. El producto se enfocó en la automatización de pagos en la nómina.

En el año 2010 por encargo de la empresa *British American Tobacco* – Chile, se desarrollaron las definiciones para implementar la segunda etapa de la configuración del módulo SAP HR; el producto dio inicio a la implementación en base a las definiciones entregadas con los requerimientos de la empresa. El producto se enfocó en los ajustes e implementación de la segunda etapa del proyecto. También en EBCO – Chile, el producto fue la implementación en base a las definiciones entregadas que cumplen con los requerimientos de la empresa.

En la experiencia citada, se aplicaron conocimientos relacionados a los cursos de Gestión de la Información e Ingeniería de Software, aplicando la tecnología de software para satisfacer necesidades específicas en la resolución de tareas encomendadas en los diferentes proyectos.

c) Gestión de datos maestros de empleados

En el 2007 tuve la responsabilidad de realizar la configuración de los datos maestros de los empleados para el Banco de Crédito (BCP) Perú, los resultados estuvieron reflejados en la visualización de la información de los empleados en el sistema.

Durante el 2011, en la empresa *Vecchiola*, se realizó la configuración de ajustes para el submódulo de Gestión de Personal (PA), realizando la división de sociedades con la carga de la información de los empleados. El producto fue la migración de empleados a la nueva sociedad.

Otro desafío de este proyecto fue la carga de los datos maestros de los empleados ya que para crear el programa de carga en SAP fue necesario aplicar conocimientos de Excel para la elaboración de la estructura, el orden de los datos y el armado de los archivos de carga. Todo esto en un tiempo reducido (aproximadamente 3 semanas) ya que nos encontrábamos próximos a la salida en vivo. Si bien esta carga es validada por los usuarios finales, es de gran responsabilidad pues refleja las características y peculiaridades de los empleados que puede derivar en algún pago diferenciado.

Una vez inmerso en el mundo de SAP HR y con una buena base de conocimientos continué siendo asignado a proyectos como consultor de recursos humanos y con el paso de cada proyecto fui adquiriendo mayor experiencia y dominio del sistema. En la Superintendencia de Valores y Seguros – Chile, participé en la parte comercial

dimensionando la implementación del proyecto y como producto realicé la presentación de un proyecto de implementación, la cual fue aprobada.

Asimismo, los cursos que sirvieron como base para la elaboración de los proyectos citados fueron el de Gestión de la Información y Gestión de Recursos Humanos; como herramientas gerenciales, orientadas a contextualizar la información oportuna y pertinente; planteando las bases para el desarrollo de la gestión del conocimiento en cada proyecto, útil para la adopción de decisiones y la reorientación estratégico-táctica que la empresa debe tomar en función a soluciones de sistemas.

d) Implementación de proyectos en SAP

Luego de terminar con este proyecto pasé por un par de clientes en Perú el primero en el rubro de productos alimenticios en donde realicé un *Roll Out* de la configuración de otro país, para Perú en donde era necesario realizar un conjunto de pequeñas modificaciones para ajustar el sistema a la realidad del país. Este *Roll Out* se logró en un mes de trabajo con lo cual se cumplió con el tiempo estipulado y recibiendo felicitaciones del cliente. El segundo proyecto fue para una empresa de venta de materiales de construcción para lo cual se requería desarrollar un programa que extrajera los datos de los empleados y los presenté para el Registro de Trabajadores y Prestadores de Servicios (RTPS) ya que esta era la primera versión del programa, se requería realizar la especificación funcional del programa indicando de dónde y de qué manera se tenían que extraer los datos y cómo se presentarían en el reporte.

Para la elaboración de este programa contaba con tres meses de los cuales debía ocupar el 50% de mi tiempo en la especificación y el otro 50% trabajar junto a un programador que desarrolle el programa. Si bien en esta asignación tuve un retraso de una semana en la entrega del programa, el cliente lo comprendió, ya que el organismo que solicitaba este reporte realizaba cambios constantemente a las definiciones, lo cual requería de ajustes en el diseño y en la especificación para que se pueda cumplir con los nuevos requerimientos. Cabe mencionar que el cliente quedó conforme con el funcionamiento del programa entregado.

Luego de estas experiencias y en vista que, como producto de la situación del país los proyectos de recursos humanos se vieron disminuidos, decidí probar suerte en el extranjero por lo cual envié mi curriculum vitae a varias empresas en diversos países y no pasó mucho tiempo cuando recibí una propuesta desde Chile para integrarme a una consultora que requería contar con mi trabajo lo antes posible. Por lo cual migré del país en mayo de 2008. Por lo tanto, los cursos que sirvieron de base para el desarrollo de las experiencias mencionadas fueron el de planeamiento estratégico e ingeniería de software; ambos complementando la temática estratégica de la solución propuesta mediante el sistema SAP. Estos cursos teórico-práctico se sostuvieron bajo una metodología de desarrollo de sistemas de software que han ido desde la especificación de requerimientos, la implementación, el análisis y diseño. También se aplicaron las herramientas para modelamiento e implementación con la finalidad de que el sistema funcione de manera adecuada.

e) Dictado de curso SAP HR para certificaciones en academia

En el 2012 participé como docente realizando el dictado de un curso en la Academia para SAP en el módulo de recursos humanos, como producto final resultó la certificación de los alumnos que asistieron la academia de SAP HR.

Cómo evidencia de la capacidad técnica adquirida, se presenta en el Anexo 1 del período 2007 – 2012 los resultados obtenidos en cada uno de los proyectos que participé. En síntesis, de acuerdo con lo mencionado en la Capacidad Técnica se resume de la siguiente manera:

- Consultor Trainee SAP HCM.
- Consultor SAP HCM.
- Consultor Senior HCM.

El curso referencial que me ayudó en esta experiencia de docencia fue el de Sistemas de Integración Empresarial, debido a la aplicación de metodologías específicas y de gestión en tecnologías de información; además de incluir herramientas de planificación y comunicación en el grupo de participantes.

Finalmente, de acuerdo al alcance de los proyectos realizados que demuestra la capacidad técnica, los principios y estándares aplicados en las diferentes experiencias se han sostenido en el control de los procesos en cada una de las empresas donde participé, tal es el caso de indicadores de tiempo, seguimiento y control de cada proyecto. En cuanto a la aplicación de los cursos llevados en el desarrollo de la carrera, se aplicaron conocimientos vinculados a la gestión para lograr los objetivos.



CAPACIDAD DE GESTIÓN

Respecto a la experiencia laboral en la gestión de proyectos, y superando los constantes desafíos, tuve que fortalecer mi capacidad de aprendizaje y poner en práctica nuevas habilidades; logrando obtener una evolución de las competencias profesionales en los distintos proyectos donde tuve una participación constante. Es a partir de esta experiencia que empiezo a adquirir nuevas competencias para poder desarrollar una capacidad de gestión proactiva de cara al éxito profesional. A continuación, se detallan los diferentes aspectos considerados en esta fase profesional:

Habilidades blandas; como Ingeniero de Sistemas, estas habilidades fueron parte de mi formación inicial en un nivel básico, ya que dentro de nuestra formación aprendemos a desempeñarnos en distintos contextos laborales y empresariales al brindar soluciones informáticas en distintas empresas.

Dentro del ejercicio eficaz del liderazgo de proyectos fue necesario ampliar y desarrollar este conocimiento a mayor alcance para poder sobrellevar los distintos desafíos que se fueron presentando en esta etapa como gestor, y, que finalmente fue la carta de presentación hacia la empresa y el manejo de liderar los proyectos en las distintas empresas que se señalan en la Tabla 1.

Tabla 1

Síntesis del periodo de gestión 2012 - 2021

Periodo	Empresa	Necesidad	Duración	Reto/ Solución	Indicador	Resultados
2012	Sembcorp	Implementar SAP HR para Chile y Panamá	12 meses	Resistencia al cambio del usuario/ Participación de los Stakeholders en la definición del proyecto	Tiempo de implementación	Implementación exitosa del módulo SAP HR para Chile y Panamá
2013	Kaufmann	Diseño y Planificación de SAP HR para Costa Rica, Nicaragua, Panamá, Perú y Chile	11 meses	Homogenizar ideas de los 4 países/Planteamiento de objetivos comunes	Recursos disponibles. Tiempo. Retorno de la inversión.	Implementación exitosa del módulo SAP HR para Chile
2014	Freeport McMoRan	Implementar SAP HR para Chile y entrega del soporte a la casa matriz en Phoenix, Arizona	13 meses	Uso de lengua extranjera/Comunicación constante y en detalle	Logros de canales de comunicación	Implementación exitosa del módulo SAP HR para Chile
2016	Mantos Cooper	Implementación de solución web con datos provenientes del SAP HR	5 meses	Desconocimiento de la solución a implementar/Investigar y aprender sobre portales Web	Número y perfil del equipo de trabajo	Implementación exitosa del portal web con datos de SAP HR para Chile
2016	Universidad de Talca	Implementar SAP HR para Chile	5 meses	Exigencia de los usuarios/Documentación clara y precisa	Proyectos anteriores	Implementación exitosa del módulo SAP HR para Chile
2017	Coca Cola Embotelladora Andina	Reemplazo por maternidad de la líder de proyectos HR	7 meses	Adaptarme a trabajar desde el lado de la empresa y dejar de pensar como consultor/Ser riguroso y ordenado con el seguimiento de proyectos	Mantener el presupuesto de los proyectos	Implementación exitosa del workflow corporativo para Argentina, Brasil, Chile y Paraguay
		Desarrollo corporativo de Workflow para el ciclo del empleado en la empresa para Argentina, Brasil, Chile y Paraguay	32 meses			
2020	Quality HR	Liderar y gestionar proyectos de SAP HR para diversas empresas	10 meses	Múltiples clientes con distintos proyectos/Concentración y enfoque	Capacidades y perfil de los usuarios	Termino exitoso de las implementaciones asignadas
2021	DXC	Gestionar proyectos y mejoras para Chile con presentación de reportes a Sudáfrica	Actual	Múltiples proyectos en paralelo/Concentración y enfoque en la solución	Tiempo de implementación es y mantención del presupuesto	Proyectos entregados en tiempo y forma

Como primera experiencia, en el 2013, con 7 años implementando proyectos para Latinoamérica (LATAM), se presentó la oportunidad de liderar un proyecto en una empresa automotriz con presencia en Costa Rica, Nicaragua, Panamá, Chile y Perú.

En el proyecto se aplicaron y ampliaron las habilidades blandas; pues, se trataba de gestionar un proyecto con 3 gerentes de muy fuerte carácter y que deseaban imponer sus ideas frente a las demás, por lo cual costaba mucho llegar a un acuerdo y dar definiciones claras de alcance para el proyecto. En este proyecto tuve a cargo de 2 consultores funcionales, además de otros 2 consultores desarrolladores encargados de crear los reportes a medida solicitados por el cliente.

Sin duda, la aspiración de todo egresado universitario es que la formación recibida durante los años de estudio sean la puerta de entrada para acceder al campo laboral (Solano, García & Uzcátegui, 2017) y es allí donde entran en juego la competitividad y el dominio de las habilidades blandas haciendo que el perfil sea más atractivo y de interés para el empleador. En el desarrollo de este proceso se ha venido enfatizando en la necesidad cobrada por las habilidades blandas en la inserción laboral (Aguilar 2020; Quezada, 2020; Tem et al. 2020, Paredes & Ortiz, 2019, Marrero, Mohamed & Xifra 2018).

Como se explica en la conceptualización previa, y de la mano con lo expresado en el Portal Goconqr.com (2021), las habilidades blandas que debe tener un ingeniero de sistemas son la ética, empatía, escucha activa, trabajo en equipo, adaptación al cambio, creatividad, liderazgo, capacidad de resolver problemas y asertividad; todas estas habilidades se articulan hacia un desarrollo eficaz para poder construir proyectos exitosos.

Capacidad de trabajo bajo presión. En mi experiencia como gestor de proyectos, el trabajo bajo presión ha sido una constante que incide de manera permanente debido a las necesidades y requerimientos de los proyectos que involucran la información necesaria para el pago correcto de la nómina.

En efecto, todos los proyectos se han realizado bajo presión debido a la entrega en tiempo y forma, en este caso al ser un proyecto SAP HR que involucra el pago de la nómina, se tiene mayor presión, las consecuencias del incumplimiento pueden generar ciertas penalidades económicas y descontento en los colaboradores de la empresa contratante. He aquí una lección que se involucra en todos los proyectos como gestor, es la presión manejada involucrando al equipo, adicionando horas extras de ser necesario, entre otros aspectos que permiten cumplir con éxito el desarrollo del proyecto.

Capacidad de negociación. Esta constituye una habilidad importante en el desarrollo de proyectos, para lo cual es fundamental lograr un ambiente de comprensión y empatía entre los involucrados con el fin de llegar a un acuerdo que satisfaga los intereses de las partes; para esto es necesario el conocimiento en detalle del estatus del proyecto, las tareas comprometidas en la ruta crítica y los tiempos u holguras con las que se cuentan, así como el detalle del acuerdo de trabajo convenido. Esta habilidad bien aplicada, agiliza la solución inmediata a los problemas que pueden ser causantes de atrasos en los proyectos. Durante la implementación del proyecto, la negociación con el cliente interno toma relevancia al momento de plantear el alcance técnico del proyecto, también se resalta la negociación con el cliente externo, cuando se recurre a un proveedor para poder cubrir necesidades internas de la empresa para el proyecto.

Trabajo en equipo. Es necesario contar con amplia capacidad de liderazgo para poder dirigir el equipo de trabajo, logrando que se involucre en el desarrollo de cada proyecto; además de aplicar una adecuada coordinación y

comunicación entre los stakeholders del proyecto. Todo ello, es fundamental para poder alinear de manera efectiva los objetivos del proyecto y concluirlo con éxito en tiempo y forma.

Queda evidenciado hacia dónde debe orientarse la formación en competencias blandas del ingeniero de sistemas: trabajo en equipo, habilidades efectivas de comunicación, actitud empática, flexibilidad y adaptabilidad, así como responder de manera idónea ante la presión generada en el desempeño laboral de los proyectos. En resumen, la opinión general sobre la gestión en los proyectos de las empresas que participé se constituye en un indicador satisfactorio para cada proyecto.

En el contexto señalado, las habilidades blandas han permitido dar solución a problemas en cada experiencia de gestión, aplicando los conocimientos aprendidos en los cursos desarrollados en la carrera. La competencia profesional principal que destaco es la capacidad de liderazgo, y, a la vez es una de las fortalezas personales que me permitieron aplicar también estrategias relacionadas con el aprendizaje en el momento que se presentaron ciertas dificultades para el desarrollo de los proyectos. En tal sentido, el pensamiento crítico para proponer soluciones de tipo informático a través del uso de herramientas de ingeniería de sistemas radica en el entendimiento de los proyectos encomendados como intervenciones que contribuyen no solo en el bienestar de la empresa, si no, de la sociedad en su conjunto.

Finalmente, la importancia del pensamiento crítico aplicada en mi capacidad de gestión, radicó que en los proyectos encomendados se permitió visualizar ciertas necesidades que atraviesan las empresas desde diversas perspectivas para el área de recursos humanos, resaltando aspectos importantes de los procesos involucrados, y se abordan desde dos enfoques: como estrategia y como investigación, lo primordial en el primer enfoque es que en el ámbito de la gestión se logró desarrollar las habilidades necesarias y que han sido mencionadas en acápite anteriores para poder darle solución a problemáticas y que sean capaces de abstraer estas necesidades en pequeñas mejoras y por último que tengan la capacidad de evaluarlos de una forma lógica. El segundo enfoque se orientó al análisis y estudio detallado para lograr soluciones, de una forma estructurada, dando a conocer las justificaciones apropiadas y coherentes respecto a la solución del proyecto.

APRENDIZAJE CONTINUO

El aprendizaje continuo se constituye en una evolución de preparación académica para ir afianzando la experiencia y el fortalecimiento de diversas enseñanzas de carácter profesional. En mi caso, me inicié como Consultor Trainee (practicante) del módulo de SAP HR en el 2007 y tuve la necesidad de aprender de manera urgente, y en un tiempo relativamente corto se presentó la oportunidad de migrar a Chile y consolidarme como consultor de SAP HR.

A los pocos meses de haber aceptado este desafío, se presentó la opción de certificarme como consultor SAP HR y ser reconocido a nivel mundial como tal; oportunidad que me llevó convertirme en consultor certificado en el 2008 y poder especializarme en el módulo de Gestión de Tiempos.

En el año 2014, se presentó la oportunidad de certificarme en la nueva solución de SAP para el manejo del módulo de Objetivos y Desempeños para *SuccessFactors*; y ante la incertidumbre sobre el rumbo que tomaría SAP para el futuro del módulo de RRHH logré certificarme en este nuevo módulo.

Como consultor especialista de gestión de tiempos llegué a ser reconocido como referente del submódulo dentro de la consultoría y empecé a ser tomado en cuenta para realizar definiciones en proyectos, además de asesorar en la parte comercial de los mismos, dimensionando el alcance y la propuesta de solución. Esto me llevó a ser considerado para asistir en el 2015 a una demo de la futura solución de SAP para el submódulo de gestión de tiempos en Michigan, USA llamada Introduction to Workforce Time & Attendance.

También tuve la oportunidad de participar en el soporte a distintas empresas por lo que me capacité en la metodología ITIL en el año 2018.

Para el año 2020 hubo un cambio de gerencia en la empresa la cual trabajaba y el nuevo gerente mostraba interés por el trabajo con metodologías ágiles, por lo que participé en el curso de introducción a SCRUM y posteriormente logré certificarme como SCRUM Master.

A futuro me gustaría continuar liderando proyectos de tecnología de recursos humanos por lo que estoy pensando realizar una certificación de *Project Manager* para poder reafirmar los conocimientos adquiridos de forma empírica.

De acuerdo a la experiencia de aprendizaje continuo, en un mundo en que el desarrollo tecno científico está presente en el desarrollo profesional, el aprendizaje continuo constituye el pilar o la base que soporta un proceso de aprendizaje sostenible y escalable que permitirá que un profesional pueda continuar aprendiendo y expandiendo sus conocimientos respecto al ámbito de la Ingeniería de Sistemas.

El desarrollo del aprendizaje continuo es un indicador importante para poder tomar conciencia que la carrera de Ingeniería de Sistemas tiene éxito en la medida que uno mismo se vaya proponiendo metas y cumpliendo objetivos en el corto plazo; la satisfacción como profesional se fundamenta en cada etapa que se cumple y que se va logrando a través de las diferentes capacitaciones o certificaciones que son necesarias como parte de este componente.

Con base al escenario descrito es que desde el 2008 a la actualidad, he fortalecido los fundamentos del autoaprendizaje enfocado al área de proyectos para recursos humanos. La construcción de mi perfil profesional mediante el desarrollo de los cursos y certificaciones realizadas en la actualidad, tienen como causa la misma exigencia que demanda el mercado laboral para el ingeniero de sistemas, conforme he ido acentuando una base especializada en el campo de recursos humanos. En mi caso, SAP tiene la particularidad de ir adaptándose a las

necesidades de los clientes, cumpliendo las exigencias de acuerdo al requerimiento de los proyectos realizados, los mismos que se van actualizando en nuevas versiones de SAP HR.

En la Tabla 2 se presenta la evolución de los cursos y certificaciones obtenidos durante mi carrera profesional, y que datan del 2008 a la actualidad.

Tabla 2

Cursos desarrollados en la fase de Aprendizaje Continuo 2008 - 2020

Periodo	Curso / Certificación	Alcance	Tiempo	Resultados
2008	SAP Human Resources Management & Administration	Conocimientos de configuración del SAP HR, de esta manera poder parametrizar el sistema según las necesidades de las empresas.	3 meses	Certificación internacional como consultor SAP para el módulo de HR
2014	Success Factors - Core Training Program – Goal and Performance	Conocimientos para la configuración de SSFF, de modo de poder parametrización el sistema según las necesidades de las empresas.	2 meses	Certificación internacional como consultor SAP <i>Success Factors</i> .
2015	Workforce - Introduction to Workforce Time & Attendance	Presentación del software y su integración con SSFF	1 mes	Conocimiento de las capacidades y limitaciones del software
2018	Capacitación metodología ITIL	Presentación de la metodología de soporte	1 mes	Conocimiento para el uso de la metodología de trabajo
2019	Introducción metodologías Ágiles SCRUM	Presentación de la metodología para la implementación de proyectos	1 mes	Conocimiento de la metodología para la gestión de proyectos
2020	SCRUM Fundamentals	Curso de aprendizaje de conocimientos básicos de la metodología	1 mes	Conocimiento para el uso de la metodología en desarrollo de proyectos
2020	SCRUM Fundamentals Certified	Conocimiento de la metodología para el desarrollo de proyectos y su aplicabilidad a los proyectos de sistemas	2 meses	SCRUM Master Certified
2021	Microsoft Power Platform Fundamentals	Conocimiento y manejo de las herramientas entregadas por Microsoft para su solución Power Platform.	2 meses	Microsoft Power Platform Fundamentals – Certified.

CONDUCTA ÉTICA

El siglo XXI, se caracteriza por ser un entorno globalizado y altamente competitivo, en donde las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) avanzan exponencialmente. En este sentido, la ética informática surge como una disciplina necesaria y de vital importancia para los ingenieros de sistemas que permitirá regular y brindar confianza que la información tratada no será vulnerada.

Por lo tanto, en la evolución y trayectoria profesional de la ingeniería de sistemas se tiene la capacidad de reconocer y seguir las normas profesionales, teniendo en cuenta las responsabilidades éticas, sociales y profesionales. De acuerdo con el *Code of Ethics and Professional Conduct* (2021), las labores realizadas se centraron en los siguientes aspectos básicos:

- La honestidad y confiabilidad en el manejo de datos en los proyectos de las empresas donde estuve asignado.
- Respeto por el trabajo para producir nuevas ideas, trabajos creativos en los proyectos encomendados.
- El esfuerzo por lograr una alta calidad tanto en los procesos como en los productos del trabajo profesional.
- Aplicación de estándares de competencia profesional, conducta y práctica ética.

En la utilización de la información, los problemas que aparecen en esta área son relativos al uso no autorizado de los servicios informáticos o de la información contenida en ellos. Se plantean problemas de invasión de la privacidad, de falta de confidencialidad en la información, sobre todo de datos sensibles (*Code of Ethics and Professional Conduct*, 2021).

El contenido de ética en informática es importante, por considerarlo como un instrumento que nos facilita reconocer los problemas y resolverlos de acuerdo con los objetivos buscados en los proyectos. Los códigos de ética, tal como se conocen en el mundo de las empresas, son sistemas de reglas establecidos con el propósito general de guiar el comportamiento de los integrantes de la organización y de aquellos con los cuales ésta actúa habitualmente: clientes, proveedores y contratistas.

Por último, en el desarrollo profesional, he logrado aplicar o seguir una regla fundamentada en el respeto del diseño e implementación de proyectos que sean accesibles y seguros para el contratante, tal como se indica en el *Code of Ethics and Professional Conduct* (2021), se implementaron los mecanismos necesarios para garantizar que el sistema funcione de la manera prevista, y se tomaron las medidas adecuadas para proteger los recursos contra un posible uso indebido, modificación o ataque por denegación de servicio, tanto accidental e intencional.

Una experiencia repetitiva que se presenta en la mayoría de los proyectos y en la cual tuve la oportunidad de aplicar los principios de ética profesional está relacionada al manejo de la información sensible de los empleados, que se encuentran en los datos maestros del personal en donde encontramos datos como: nombre, dirección, teléfono, correos, sueldo, instituciones a las cuales se encuentran afiliados, entre otros datos. Pese a tener acceso a toda esta información y en conocimiento que estos datos suelen venderse a muy buen precio en el mercado negro de información, nunca he sacado provecho de esta situación y es una de las primeras cosas que se le enseña al equipo de trabajo para generar confianza entre las empresas y el área de proyectos.

Por otro lado, en cuanto a las oportunidades de mejora continua, se presentaron escenarios vulnerables en el uso de la información donde ha prevalecido la toma de decisiones personal, como casos anecdóticos, en alguna oportunidad al trabajar con la base de datos de RRHH me solicitaron averiguar sobre el sueldo de algunos empleados de la empresa para compararlos entre sus compañeros, es allí donde se demuestra la fidelidad y confianza hacia las personas que confían en tu trabajo, no accediendo a dicho pedido. Como principio se debe salvaguardar la información y específicamente los sueldos de cada persona deben ser respetados.

En otra oportunidad, un proveedor con el cual entablamos una relación amical me solicitó los correos de los gerentes regionales de las principales áreas de la empresa; negándome a entregar la información solicitada. Otro dato maestro que suelen pedir con frecuencia es la dirección y número de celular para entregar regalos de los proveedores por los servicios contratados. Este tipo de información que es reserva no puede ser vulnerada, toda vez que existen los canales y/o medios de cómo solicitarlos. Sin embargo, como ingeniero pienso que debe prevalecer el cuidado y salvaguardar la información de la cual no se tiene autorización para ser difundida.

Finalmente, en todos los proyectos realizados, estos fueron suscritos a través del requerimiento de la firma de un documento de confidencialidad, muy independiente del contrato de trabajo, y, también fue necesario contar con el conocimiento del reglamento interno de cada empresa, así como del manejo de información sensible que no puede ser divulgada y es de acceso restringido.



LECCIONES APRENDIDAS

A lo largo de experiencia laboral, he podido identificar ciertos factores que contribuyeron al éxito de cada proyecto, sin dejar de lado las fallas presentadas, de donde se obtienen las mejores lecciones sobre lo que no se debe hacer y cómo superar las dificultades.

Lecciones aprendidas a nivel estratégico

El respaldo y la confianza de la dirección del proyecto, así como de los *stakeholders* es indispensable para hacer frente a los desafíos que se puedan presentar, así como el compromiso de cada uno de los miembros del equipo de trabajo.

También es importante poder contar con una metodología de trabajo validada por los involucrados, por lo que hace del líder del proyecto una pieza clave para gestionar de manera adecuada todas las fases.

Lecciones aprendidas sobre infraestructura de proyectos

Es importante contar con la infraestructura definida y debidamente adecuada antes de iniciar los proyectos, ya que evita contratiempos durante la implementación.

Tanto la infraestructura del proyecto (salas, capacidad de la red, disponibilidad del sistema, personal de limpieza) como la logística y equipamiento del equipo de trabajo necesita atención suficiente para asegurar la eficiencia del equipo del proyecto.

Lecciones aprendidas a nivel de gestión de proyectos

La comunicación eficiente, así como una adecuada planificación es clave para el éxito del proyecto.

Otro punto importante es la gestión de las expectativas en todos los niveles, por ejemplo, la solución que visualiza el gerente del área no es la misma que necesita el usuario final quien es el encargado de ejecutar los procesos.

En los proyectos en los cuales se requiere de una respuesta rápida se suele asignar un gestor de incidentes, el cual posee la jerarquía suficiente para hacer aprobaciones rápidas y destrabar cualquier inconveniente en corto plazo.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Roll Out:** Es un proceso por el cual se parte de una implementación principal y se crea una nueva que tendrá la misma configuración de procesos generales. Sin embargo, la nueva implementación tendrá que configurarse con respecto a las necesidades legales y fiscales del país donde se implemente. (Algoritmia, 2021)
- **SharePoint:** Es una herramienta diseñada por Microsoft para la gestión documental y el trabajo en equipo. Está formada por una serie de productos y elementos de software que incluye funciones de colaboración, módulos de administración de procesos, módulos de búsqueda y una plataforma de administración de documentos. (SharePoint, 2021)
- **System Applications and Products in Data Processing:** Aplicaciones y productos de sistema para el procesamiento de datos (en español) es el principal proveedor mundial de software de planificación de recursos empresariales (ERP). Las empresas, grandes, pequeñas y medianas confían en las soluciones de software de SAP para gestionar mejor su inteligencia empresarial, planificación de operaciones, compras y materiales. (College, 2021)
- **SAP HCM:** SAP *Human Capital Management* (SAP HCM) es un módulo importante en SAP. También se conoce como Sistema de Gestión de Recursos Humanos de SAP (SAP HRMS) o SAP Human Resources (HR). El software SAP HCM permite automatizar los procesos de mantenimiento de registros. Es un marco ideal para que el departamento de recursos humanos aproveche los documentos de administración y nómina. (Cloud Formación, 2020).
- **Virtual Private Network (VPN):** Transmisión segura de datos en redes públicas, se gestiona tomando como base una red física, aunque, lógicamente, separada de ella. Internet es el medio de transporte para las VPN más usado. Para asegurar la confidencialidad de los datos durante su transmisión mediante una línea pública, el canal de transporte en una red VPN está protegido por procedimientos de codificación y autenticación. (Digital Guide IONOS, 2020).
- **SAP SuccessFactors:** es una aplicación líder en el mercado que ofrece un conjunto completo de soluciones de gestión del talento, además de una sólida planificación y análisis de la fuerza de trabajo con una solución central de RR.HH. de próxima generación que mejora la percepción ejecutiva y la toma de decisiones. (Point, 2021)
- **Stakeholder:** Es el público de interés para una empresa que permite su completo funcionamiento. Con público, me refiero a todas las personas u organizaciones que se relacionan con las actividades y decisiones de una empresa como: empleados, proveedores, clientes, gobierno, entre otros. (Blog, 2021).
- **SCRUM:** Es un marco que permite el trabajo colaborativo entre equipos. ... Aunque se considera a menudo un marco de gestión de proyectos ágil, scrum incluye un conjunto de reuniones, herramientas y funciones que, de forma coordinada, ayudan a los equipos a estructurar y gestionar su trabajo. (Agiles, 2021)
- **Clúster:** Es una tabla de la base de datos que contiene varias subtablas con un índice común, y un campo genérico donde se guardan todos los datos de las 'subtablas. (Idepa, 2021)

REFERENCIAS

- Algoritmia. (31 de Agosto de 2021). *Roll Out para estandarizar los procesos de tus sedes y ganar competitividad*. Obtenido de <https://algoritmia8.com/2019/12/18/roll-out-para-unificar-los-procesos-de-tus-sedes-y-ganar-competitividad/>
- Boerder, J. (2014). *The Architecture of SAP Erp: Understand how successful software works*. New York: Amazon.
- Cloud Formación. (27 de Mayo de 2020). *¿Qué es SAP HCM?* Obtenido de <https://cloudftic.com/cursos-sap/sap-hcm-que-es-y-para-que-sirve/>
- Code of Ethics and Professional Conduct. (31 de agosto de 2021). *Código de Ética y Conducta Profesional de ACM*. Obtenido de <https://www.acm.org/about-acm/code-of-ethics-in-spanish>
- Consultoría SAP. (2021). *¿Qué es un Roll Out en SAP?* Recuperado el 21 de agosto de 2021, de <https://www.consultoria-sap.com/2012/09/sap-roll-out.html>
- Digital Guide IONOS. (21 de agosto de 2020). *VPN: transmisión segura de datos en redes públicas*. Obtenido de <https://www.ionos.es/digitalguide/servidores/know-how/que-es-una-vpn-virtual-private-network/>
- Garriga, A. (20019). *Guía práctica en gestión de proyectos: Aprende a aplicar las técnicas de gestión de proyectos a proyectos reales*. México: Amazon.
- Godspower, G. (2017). *Human Resources (HR) in Transportation with SAP: SAP Consultant, STEP 1 with Certificate: Volume 1 (SAP HR /HCM in Transportation with SAP)*. New York: Amazon.
- González, A. (2017). *Gestión de Proyectos (Guías HBR)*. New York: Harvard Business Review.
- Krishnamoorthy, V. (2016). *SAP Transaction Codes: Your Quick Reference to Transactions in SAP ER*. New York: Amazon.
- Liepold, D. (2014). *SAP ERP HCM: Technical Principles and Programming*. Amazon: SAP Press.
- Martel, A. (2019). *Gestión de Proyectos. Agilidad en la Práctica (MANUALES IMPRESCINDIBLES)*. Madrid: N.º 1 edición.
- Microsoft. (2021). *SharePoint en Microsoft 365 Office para empresas*. Recuperado el 23 de agosto de 2021, de <https://support.microsoft.com/es-es/office/%C2%BFqu%C3%A9-es-sharepoint-97b915e6-651b-43b2-827d-fb25777f446f>
- Portal Goconqr.com. (10 de Setiembre de 2021). *Crecimiento a través del aprendizaje*. Obtenido de <https://www.goconqr.com/es>
- SAP.com. (2021). *¿Qué es SAP: Para qué se usa el software de SAP*. Recuperado el 21 de agosto de 2021, de <https://www.sap.com/latinamerica/about/company/what-is-sap.html?video=847c25be-e87d-0010-bca6-c68f7e60039b>
- SAP. (31 de Diciembre de 2020). *Seis beneficios centrales del ERP*. Recuperado el 1 de Octubre de 2021, de <https://www.sap.com/latinamerica/insights/what-is-erp.html>

SPnet. (1 de Octubre de 2021). *¿Qué sistemas triunfan en los Departamentos de RRHH?* Obtenido de [https://softwarepara.net/sistemas_de_recursos_humanos/Schulz, O. \(2017\). *Using SAP: An Introduction for Beginners and Business Users*. Washintong: Amazon Business. Recuperado el 28 de enero de 2017, de https://www.amazon.es/Using-SAP-Introduction-Beginners-Business/dp/1493214047/ref=pd_sbs_1/261-1829642-5009437?pd_rd_w=SAfKO&pf_rd_p=dcd633b7-cb38-4615-862b-a9bd1fbbb388&pf_rd_r=EMEMZH8G26V2H2JFP51S&pd_rd_r=de553a12-5ec5-4925-ab47-a7906b5087d7&pd_rd_wg=kX](https://softwarepara.net/sistemas_de_recursos_humanos/Schulz,O.(2017).UsingSAP:AnIntroductionforBeginnersandBusinessUsers.Washington:AmazonBusiness.Recuperadoel28deenerode2017,dehttps://www.amazon.es/Using-SAP-Introduction-Beginners-Business/dp/1493214047/ref=pd_sbs_1/261-1829642-5009437?pd_rd_w=SAfKO&pf_rd_p=dcd633b7-cb38-4615-862b-a9bd1fbbb388&pf_rd_r=EMEMZH8G26V2H2JFP51S&pd_rd_r=de553a12-5ec5-4925-ab47-a7906b5087d7&pd_rd_wg=kX)

Valdivia, C. (2014). *Sistemas informáticos y redes locales*. México: Amazon Business.

Welivesecurity. (2021). *¿Qué es una VPN y cómo funciona para la privacidad de la información?* Recuperado el 22 de agosto de 2021, de <https://www.welivesecurity.com/la-es/2012/09/10/vpn-funcionamiento-privacidad-informacion/>



BIBLIOGRAFÍA

- Algoritmia. (31 de Agosto de 2021). *Roll Out para estandarizar los procesos de tus sedes y ganar competitividad*.
Obtenido de <https://algoritmia8.com/2019/12/18/roll-out-para-unificar-los-procesos-de-tus-sedes-y-ganar-competitividad/>
- Boerder, J. (2014). *The Architecture of SAP Erp: Understand how successful software works*. New York: Amazon.
- Cloud Formación. (27 de Mayo de 2020). *¿Qué es SAP HCM?* Obtenido de <https://cloudftic.com/cursos-sap/sap-hcm-que-es-y-para-que-sirve/>
- Code of Ethics and Professional Conduct. (31 de Agosto de 2021). *Código de Ética y Conducta Profesional de ACM*. Obtenido de <https://www.acm.org/about-acm/code-of-ethics-in-spanish>
- Consultoría SAP. (2021). *¿Qué es un Roll Out en SAP?* Recuperado el 21 de Agosto de 2021, de <https://www.consultoria-sap.com/2012/09/sap-roll-out.html>
- Digital Guide IONOS. (21 de Agosto de 2020). *VPN: transmisión segura de datos en redes públicas*. Obtenido de <https://www.ionos.es/digitalguide/servidores/know-how/que-es-una-vpn-virtual-private-network/>
- Garriga, A. (20019). *Guía práctica en gestión de proyectos: Aprende a aplicar las técnicas de gestión de proyectos a proyectos reales*. México: Amazon.
- Godspower, G. (2017). *Human Resources (HR) in Transportation with SAP: SAP Consultant, STEP 1 with Certificate: Volume 1 (SAP HR /HCM in Transportation with SAP)*. New York: Amazon.
- González, A. (2017). *Gestión de Proyectos (Guías HBR)*. New York: Harvard Business Review.
- Krishnamoorthy, V. (2016). *SAP Transaction Codes: Your Quick Reference to Transactions in SAP ER*. New York: Amazon.
- Liepold, D. (2014). *SAP ERP HCM: Technical Principles and Programming*. Amazon: SAP Press.
- Martel, A. (2019). *Gestión de Proyectos. Agilidad en la Práctica (MANUALES IMPRESCINDIBLES)*. Madrid: N.º 1 edición.
- Microsoft. (2021). *SharePoint en Microsoft 365 Office para empresas*. Recuperado el 23 de Agosto de 2021, de <https://support.microsoft.com/es-es/office/%C2%BFqu%C3%A9-es-sharepoint-97b915e6-651b-43b2-827d-fb25777f446f>
- Portal Goconqr.com. (10 de Setiembre de 2021). *Crecimiento a través del aprendizaje*. Obtenido de <https://www.goconqr.com/es>
- SAP.com. (2021). *¿Qué es SAP: Para qué se usa el software de SAP*. Recuperado el 21 de Agosto de 2021, de <https://www.sap.com/latinamerica/about/company/what-is-sap.html?video=847c25be-e87d-0010-bca6-c68f7e60039b>
- Schulz, O. (2017). *Using SAP: An Introduction for Beginners and Business Users*. Washintong: Amazon Business.
Recuperado el 28 de Enero de 2017, de https://www.amazon.es/Using-SAP-Introduction-Beginners-Business/dp/1493214047/ref=pd_sbs_1/261-1829642-5009437?pd_rd_w=SAfKO&pf_rd_p=dcd633b7-

cb38-4615-862b-a9bd1fbbb388&pf_rd_r=EMEMZH8G26V2H2JFP51S&pd_rd_r=de553a12-5ec5-4925-ab47-a7906b5087d7&pd_rd_wg=kX

Valdivia, C. (2014). *Sistemas informáticos y redes locales*. México: Amazon Business .

Welivesecurity. (2021). *¿Qué es una VPN y cómo funciona para la privacidad de la información?* Recuperado el 22 de Agosto de 2021, de <https://www.welivesecurity.com/la-es/2012/09/10/vpn-funcionamiento-privacidad-informacion/>

