



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS

**IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO PARA EL DESARROLLO
DE SOLUCIONES COLABORATIVAS POR USUARIOS FINALES
EN UNA ENTIDAD FINANCIERA**

PRESENTADA POR
JULIO CÉSAR LEÓN GUERRERO

INFORME POR EXPERIENCIA
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS

LIMA – PERÚ

2013



**Reconocimiento - No comercial – Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y
SISTEMAS**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO PARA EL DESARROLLO
DE SOLUCIONES COLABORATIVAS POR USUARIOS
FINALES EN UNA ENTIDAD FINANCIERA**

INFORME POR EXPERIENCIA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS**

PRESENTADO POR

LEÓN GUERRERO, JULIO CÉSAR

LIMA – PERÚ

2013

ÍNDICE

	Página
RESUMEN	III
ABSTRACT	IV
INTRODUCCIÓN	V
CAPÍTULO I. TRAYECTORIA PROFESIONAL	1
CAPÍTULO II. CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLÓ LA EXPERIENCIA	8
2.1 Descripción de la empresa	8
2.2 Cultura organizacional	9
2.3 Estructura Organizacional	10
2.4 Área en donde se desempeñó	11
2.5 Cargo desempeñado	13
CAPÍTULO III. ACTIVIDADES DESARROLLADAS	14
3.1 Implementación de un modelo para el desarrollo de soluciones colaborativas por usuarios finales en el Banco de Crédito del Perú	14
CAPÍTULO IV. REFLEXIÓN CRÍTICA DE LA EXPERIENCIA	59
CONCLUSIONES	62
RECOMENDACIONES	65
FUENTES DE INFORMACIÓN	67
ANEXOS	70

RESUMEN

La atención de los requerimientos de usuarios de negocio del Banco de Crédito del Perú BCP que eran continuamente no priorizados y no implementados, a través de proyectos de TI, fue el punto de partida para revisar esta problemática. El autor presenta y describe la solución como un modelo para el desarrollo de aplicaciones colaborativas por usuarios finales, cuyo principal objetivo fue su implementación a lo largo de la compañía, que permitió a los usuarios adquirir nuevas habilidades en el análisis, diseño y construcción de soluciones informáticas con la guía y asesoría del área de Sistemas, haciéndoles partícipes activos de la atención de sus propios requerimientos. El proyecto se dividió en tres etapas principales: conceptualización, adopción y consolidación del modelo; y la metodología empleada para el desarrollo del mismo fue el ciclo de Deming o también conocido como círculo PDCA (Plan, Do, Check, Act). En cuanto a los logros, la implementación fue satisfactoria en varias áreas dentro de la compañía, logrando un aumento en la productividad, reducción de costos operativos y riesgos asociados a la implementación de soluciones informales.

ABSTRACT

The attention of the requirements coming from business users in Banco de Credito del Peru BCP that were continuously deprioritized and not implemented through IT projects was the starting point to review this problem. The author presents and describes the solution as a model for developing collaborative applications for end users, with the main objective of implementing this across the company. Users acquired new skills in the analysis, design and building solutions area with guidance and advice from the IT department, hence making them active participants in the attention of their own requirements. The project was divided into three main phases: planning and initial design of the model, model adoption by its piloting in a group of users and model consolidation through deployment of the model in business areas. The methodology used was the Deming cycle or also known as PDCA (Plan, Do, Check, Act) circle. In terms of achievements, the implementation was successful in several areas inside the company, achieving increased productivity, reduced operating costs and risks associated with implementation of informal solutions.

INTRODUCCIÓN

La información que se genera, en una empresa, es un recurso muy importante que debe administrarse adecuadamente, para lo cual, gracias a las Tecnologías de Información y Comunicación, la administración de la información se ha simplificado a pesar del gran volumen de información que se maneja hoy en día.

Dentro de una organización que tiene gran demanda de información, la oferta debe de ser igual o superar la demanda para poder atender la mayor cantidad de requerimientos a tiempo. Pero, ¿qué pasa con los requerimientos que no se atienden? ¿Se puede pensar en identificar estos requerimientos y trasladárselos a usuarios calificados para que ellos mismos los implementen a través de herramientas diseñadas para ese fin?

A lo largo de una gran parte de la historia de la computación, un usuario y un programador eran considerados como sinónimos, ya que la única manera de utilizar una computadora era programándola. Sin embargo, las investigaciones venideras permitieron a la gente tomar ventaja de la computación sin necesidad de que programaran más. Esto dio inicio al concepto de las aplicaciones como programas que pudieran ser usados para ejecutar una tarea específica, y nos ha traído hasta la situación actual, donde las computadoras son usadas diariamente por una amplia variedad de

personas, y la mayor cantidad de estos usuarios no programan. A estos últimos, se les conoce como “usuarios finales”.

Lieberman et al. definen lo siguiente: “End-User Development can be defined as a set of methods, techniques, and tools that allow users of software systems, who are acting as non-professional software developers, at some point to create, modify or extend a software artifact.” (2006, End-User Development: An Emerging Paradigm. En: End User Development, pág. 1-8)

El desarrollo a través de usuarios finales o End User Development (EUD), en inglés, es un tema de investigación que se ha vuelto popular por dos razones: la primera es porque las organizaciones grandes están enfrentando demoras en la entrega de sus proyectos; y la segunda, es que las herramientas de software tienden a ser más potentes y fáciles de usar.

La primera razón era un síntoma dentro de la entidad financiera donde el autor se desempeñó y, a través de la cual, este informe pretende acercar al lector a la problemática que se vivía: una alta demanda de requerimientos al área de sistemas y recursos insuficientes para atenderla, que generaba como consecuencia, insatisfacción en los usuarios y su necesidad de llevar a cabo sus proyectos por su cuenta, creándose un potencial peligro para el cumplimiento de las normas y estándares de la empresa.

Asimismo, el presente informe muestra al lector cómo se enfrentó esta problemática mediante la implementación de un modelo para el desarrollo de soluciones colaborativas por los usuarios finales. Un modelo compuesto por una metodología basada en mejora continua; un marco de trabajo con herramientas de software y patrones de diseño; y un gobierno que proporcionaba métodos de seguimiento y control al modelo.

Cabe destacar que la información, tal como lo estipula la Guía para la elaboración del Informe por Experiencia Profesional elaborada por la Facultad, se encuentra distribuida en cuatro capítulos que detallan lo siguiente: la trayectoria profesional del autor; el contexto en el que desarrolló su

experiencia; el proyecto personal propuesto y realizado, en el que se exponen los objetivos del proyecto; la metodología utilizada durante el desarrollo del mismo, las principales actividades realizadas y los resultados obtenidos al final; seguido de una reflexión crítica sobre la experiencia.

Finalmente, se presentan las conclusiones del trabajo y recomendaciones para la aplicación de una buena implementación de la solución en otras empresas del medio que enfrenten una problemática similar a la expuesta en este informe.

CAPÍTULO I

TRAYECTORIA PROFESIONAL

En el presente capítulo, se detallará, cronológicamente de forma descendente, las empresas donde el autor laboró, sus roles, funciones y principales logros dentro de las mismas. Al final del capítulo, se realza la experiencia profesional más significativa, la cual está orientada al desarrollo del presente informe.

IBM del Perú S.A.C.

Empresa del sector de tecnologías de información (TI)

Mayo del año 2012 hasta la fecha

Especialista de TI

- Responsable de ejecutar, evaluar y reportar el desempeño del proceso de gestión de eventos según ITIL.
- Responsable de planear, administrar, ejecutar y controlar los proyectos a desarrollar en el cliente.

- Encargado de asegurar que el trabajo fluya sin interrupciones y que las actividades se realicen de acuerdo CON su importancia dentro de cada proyecto a cargo.

Logros:

- Redefinición e implantación del proceso de Gestión de Eventos – cliente Banco de Crédito del Perú BCP (junio 2012 – agosto 2012).
- Participación como Gerente de Proyecto en el proyecto piloto de “Office 365 Correo en la nube” para el cliente Banco de Crédito del Perú BCP. El resultado exitoso del proyecto permitió preparar los servicios de Directorio Activo y Correo electrónico para su integración con Office 365 de forma segura.

Banco de Crédito del Perú

Empresa del sector financiero

Diciembre del año 2009 a mayo del año 2012

Ingeniero de Infraestructura (marzo 2011 – mayo 2012)

- Responsable de evaluar, definir, implantar y controlar los componentes tecnológicos de la herramienta administrada de acuerdo con los objetivos de costos, disponibilidad y performance requeridos.
- Encargado de diseñar estrategias de corto, mediano y largo plazo para optimizar el uso y rendimiento de las herramientas administradas.
- Responsable de liderar, técnicamente, los proyectos relacionados con las herramientas de productividad, en coordinación con las demás plataformas tecnológicas, siguiendo los objetivos estratégicos del banco.

Logros:

- Participación en el proyecto piloto de herramientas de monitoreo para Microsoft SharePoint, logrando como resultado la adquisición de una herramienta para el control de aplicaciones de usuarios finales dentro del ambiente de producción. Esto ayudó en el diagnóstico temprano de incidentes dentro de la plataforma y evitar perjudicar las operaciones dentro de las soluciones de los usuarios finales.
- Participación como responsable técnico durante las fases de inicio y planificación del Proyecto de Gobernabilidad de SharePoint 2010, con el objetivo principal de actualizar y mejorar el modelo de gobierno de una nueva versión de la plataforma bajo tres frentes: gobierno de TI, de aplicaciones y de información.
- Participación como responsable técnico en el proyecto piloto de automatización de rutinas con *Microsoft Opalis*, automatizando una rutina manual de chequeo de aplicaciones multiplataforma de alta criticidad, obteniendo un ahorro de tiempo de aproximadamente 90% del tiempo total.

Asesor de Experiencia usuaria (diciembre 2009 – febrero 2011)

- Responsable de diseñar, mejorar y difundir el modelo para el desarrollo de soluciones colaborativas en las diferentes áreas de negocio de la empresa.
- Responsable de asegurar que los usuarios trabajen dentro de un marco de trabajo que permita el control oportuno y eficaz de lo implementado.
- Responsable de velar por el cumplimiento de los lineamientos de uso de las herramientas de trabajo.

Logros:

- Implementación de un modelo de desarrollo de soluciones informáticas de colaboración por usuarios finales que permitió el ahorro de dinero asociado

al presupuesto de tecnología de las áreas de negocio en donde se implementaron. Esto último se logró descartando la implementación de proyectos con proveedores ya que los mismos usuarios finales fueron los que desarrollaron estas soluciones.

- Innovación mediante la realización exitosa de una prueba de concepto con un caso de negocio y la posterior puesta en producción de la herramienta de flujos de trabajo *Nintex Workflow*, lo que permitió mejorar la eficiencia y productividad de los usuarios finales.

Sodexo Perú S.A.C

Empresa del sector multiservicios

Febrero del año 2008 a noviembre del año 2009

Analista de Sistemas (noviembre 2008 - noviembre 2009)

- Analizar, diseñar e implementar soluciones informáticas para uso interno de la compañía, que sean eficientes y de calidad, y garanticen su correcto funcionamiento.
- Entrenar al personal usuario y de operación del sistema.
- Controlar la documentación informática: manuales de usuario, manuales de instalación, procedimientos, etc.; con el fin de proporcionar ayuda para el uso de los sistemas de información.

Logros:

- Implementación de un sistema web de tareo del personal de la empresa que permitió automatizar el proceso de registro y validación de datos de los trabajadores ubicados en diferentes sucursales a nivel nacional. Los beneficios principales que se obtuvieron fueron los siguientes: ahorro de tiempo en el proceso de tareo, seguridad y control en el registro de información.

- Implementación del módulo de contratos de personal en el sistema de información de recursos humanos Adryan de la empresa de software Cosapi Soft. permitiendo guardar un historial de los contratos, las fechas de vigencia de contratos, y crear alertas de vencimiento de contratos, evitando multas de entidades gubernamentales por falta de presentación de contratos actualizados.
- Participación como Jefe de Proyecto en el desarrollo e implementación de una nueva versión del sistema de ventas de las operaciones a nivel nacional.
- Implementación satisfactoria de controles de auditoría interna de TI basados en estándares de la empresa.

Asistente de Sistemas (febrero 2008 – noviembre 2008)

- Responsable de realizar y llevar el registro del mantenimiento preventivo y correctivo de la plataforma física.
- Responsable de mantener actualizado el inventario físico de los equipos en arrendamiento financiero para la correcta distribución del costo a cada unidad de negocio dentro de la empresa.
- Verificación diaria de la disponibilidad de los servicios multiusuarios: correo electrónico, internet, red de enlace dedicado, servidores de principales sistemas administrativos, impresoras y servidores de archivos.
- Responsable de la coordinación con los diferentes niveles de soporte, nacional e internacional, para la superación temprana de incidentes.

Logros:

- Implementación de un sistema de Mesa de Ayuda para el área de Sistemas (octubre 2008 - diciembre 2008). Se lograron registrar las atenciones diarias y verificar que la capacidad instalada no era la suficiente, lo que dio como resultado que se contratara un recurso más para el área.

- Elaboración del primer inventario de los equipos de hardware que tenía la empresa en las diferentes sucursales dentro del país, logrando tener un mejor control y distribución de costo de los equipos de las distintas áreas de la empresa.
- Renovación de todo el parque de estaciones de trabajo personales que teníamos en la sucursal de uno de los principales clientes gracias a una renegociación en el contrato de arrendamiento de equipos personales. Los beneficios logrados se dieron, en primer lugar, en un mejor desempeño de nuestras aplicaciones, y en segundo lugar, en una mejora de imagen tecnológica frente al cliente.

Experiencia significativa

Se considera como experiencia más significativa, la adquirida en la que el autor se desempeñó con el cargo de Asesor de Experiencia Usuaría, dado que pudo implementar un modelo innovador dentro de una organización tan prestigiosa como es el Banco de Crédito del Perú BCP. Este modelo les permitió a los usuarios finales de distintas áreas de negocio del banco a participar activamente dentro del desarrollo de sus propias soluciones, entregándolas, en menor tiempo y costo, mejorando, de esta forma, la imagen que se tenía hasta ese entonces del área de sistemas.

Adicionalmente, esta experiencia permitió que el autor adquiriera mayores habilidades y conocimientos en los siguientes aspectos:

- A nivel técnico, analizando la factibilidad y viabilidad de implementación de los requerimientos de los usuarios con las funcionalidades ofrecidas por la herramienta.
- A nivel de proyectos porque cada requerimiento se gestionaba internamente como un proyecto: coordinando con varios equipos, recursos y manejando un cronograma de actividades.
- A nivel de negocio porque varios requerimientos estaban orientados a la automatización de procesos del banco.

- A nivel pedagógico, porque se tenía que guiar a varios usuarios a través de la enseñanza virtual o presencial.

Trabajar con la visión de negocio y de sistemas, a la misma vez, le permitió al autor validar lo que aprendió en la teoría dentro de las aulas universitarias: la importancia y dependencia que existe entre sistemas y el negocio; así como, el valor agregado que espera el negocio siempre por parte del área de sistemas. Todo esto contribuyó a que el autor eligiera esta experiencia como la más enriquecedora hasta el momento de desarrollo del presente informe.

CAPÍTULO II

CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLÓ LA EXPERIENCIA

BANCO DE CRÉDITO DEL PERÚ BCP

2.1 Descripción de la empresa

El Banco de Crédito del Perú es la mayor institución del sistema financiero peruano y proveedor de servicios financieros líder en el país. Fundado en 1889 como el Banco Italiano, es el banco comercial de operaciones más antiguo del Perú y ha sido el mayor banco en el sistema desde la década de 1920. Provee de servicios especialmente diseñados para clientes corporativos a través de sus divisiones de Banca Corporativa y Banca de Empresas, mientras que su división de Banca Minorista se encarga de las pequeñas empresas y clientes individuales.

El banco es el principal activo del grupo financiero Credicorp, fundado en Las Bermudas en 1995. El Banco de Crédito del Perú desarrolla los principales negocios bancarios del grupo. Tiene una serie de subsidiarias que ofrecen productos específicos como son: Crédito Leasing, que desarrolla actividades de arrendamiento financiero; Credibolsa SAB, que presta asesoramiento en operaciones bursátiles en el Mercado de Valores de Lima;

la administradora de fondos mutuos Credifondo; y Creditítulos, que compra activos y los convierte en productos financieros negociables. Además, cuenta con las subsidiarias Banco de Crédito de Bolivia, Miami y Panamá.

Las acciones del Banco se encuentran registradas en la Bolsa de Valores de Lima, mientras que las acciones de Credicorp se encuentran registradas tanto en la Bolsa de Valores de Lima como en la Bolsa de Valores de Nueva York. Al cumplir sus 123 años de existencia, el Banco de Crédito del Perú cuenta con 346 Agencias, 1,526 cajeros automáticos, 5,400 Agentes BCP y 15,564 empleados; y bancos corresponsales en todo el mundo.

2.2 Cultura organizacional

2.2.1 Misión

“Promover el éxito de nuestros clientes con soluciones financieras adecuadas para sus necesidades, facilitar el desarrollo de nuestros colaboradores, generar valor para nuestros accionistas y apoyar el desarrollo sostenido del país.” (Banco de Crédito, año 2009).

2.2.2 Visión

“Ser el Banco líder en todos los segmentos y productos que ofrecemos.” (Banco de Crédito, año 2009).

2.2.3 Principios BCP

- Satisfacción del cliente.
- Pasión por las metas.
- Eficiencia.
- Gestión al riesgo.
- Transparencia.

- Disposición al cambio.
- Disciplina.

2.3 Estructura organizacional

El modelo organizacional de la empresa se sustenta en las siguientes cuatro gerencias centrales:

- Gerencia Central de Planeamiento y Finanzas.
- Gerencia Central de Negocios Mayoristas.
- Gerencia Central de Administración de Activos.
- Gerencia Central Banca Minorista.

El BCP se encarga de brindar servicios a sus clientes a través de:

- Banca Mayorista, compuesta, a la vez, por las siguientes tres unidades de negocio: Banca Empresa, Banca Corporativa y Banca institucional, las cuales buscan brindar servicios a clientes corporativos a través de tres áreas que complementan las actividades, como son: Finanzas Corporativas, Servicios para Empresas, Negocios Internacionales y Leasing.
- Banca Minorista, que brinda servicios a personas y pequeñas empresas a través de su: Banca de Consumo, Banca Exclusiva, Banca Pequeña y Micro empresa.
- Canales de distribución, que tiene como objetivo continuar con la bancarización a través de la incorporación de segmentos actualmente no atendidos por la banca.
- Administración de Activos, que se encarga de las funciones de Fideicomisos, Custodia de Valores, Administración de Portafolios de Inversión y de Intermediación Bursátil.

Para obtener una mejor visión de la organización y sus unidades de negocio, se está adjuntando el organigrama a continuación:

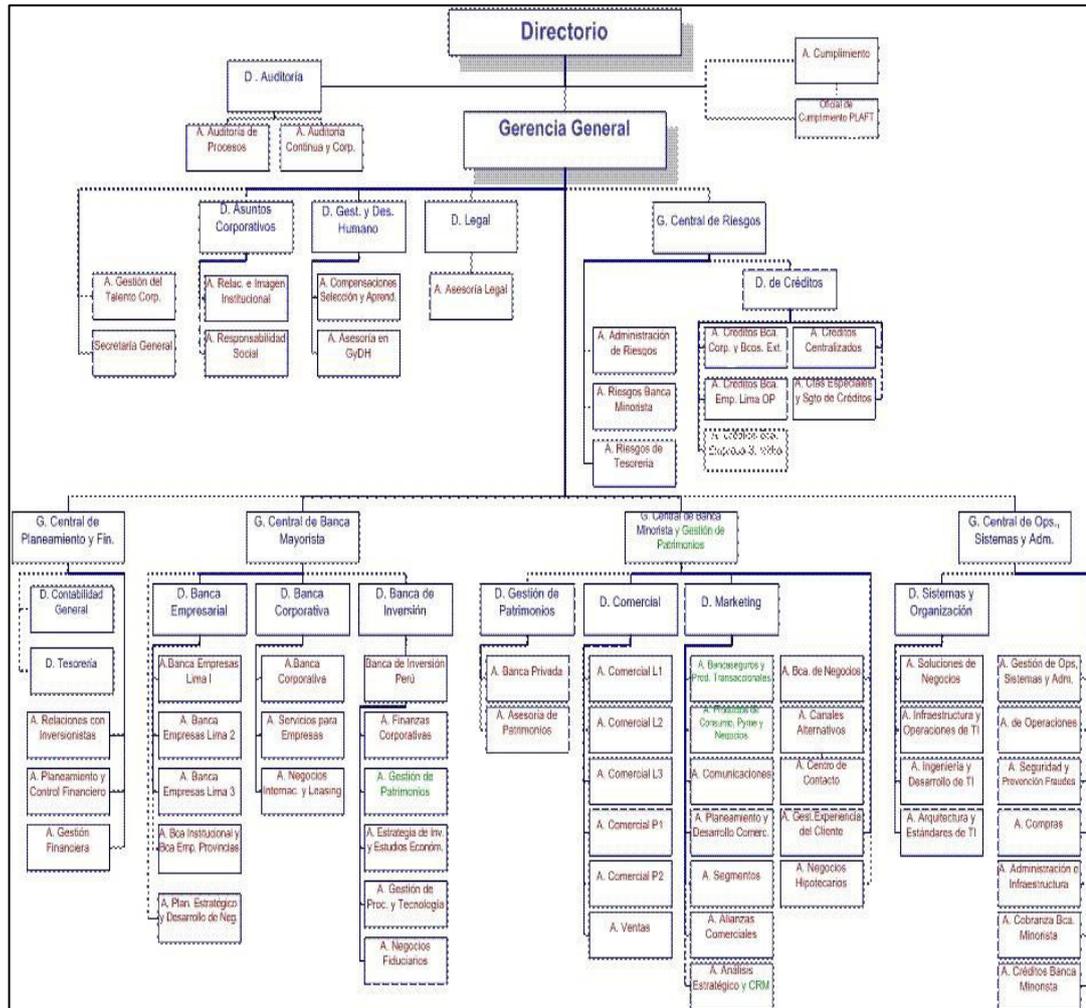


Figura 1: Organigrama General del Banco de Crédito del Perú

Fuente: Banco de Crédito del Perú BCP

2.4 Área en donde se desempeñó

Durante el tiempo que el autor laboró en esta empresa, toda su experiencia laboral y profesional se desarrolló dentro del Área de Infraestructura y Operaciones de TI.

Para ubicar esta área dentro del organigrama general de la empresa (véase la figura 1), primero hay que situarnos en una de las

gerencias de línea o gerencias centrales de la organización: la Gerencia Central de Operaciones, Sistemas y Administración; y luego, descender a la División de Sistemas y Organización, para encontrar finalmente al Área de Infraestructura y Operaciones de TI.

El objetivo principal de esta área fue mantener la estabilidad operativa de los diferentes sistemas y plataformas de información. La organización del área a mediados de 2011 se muestra a continuación:

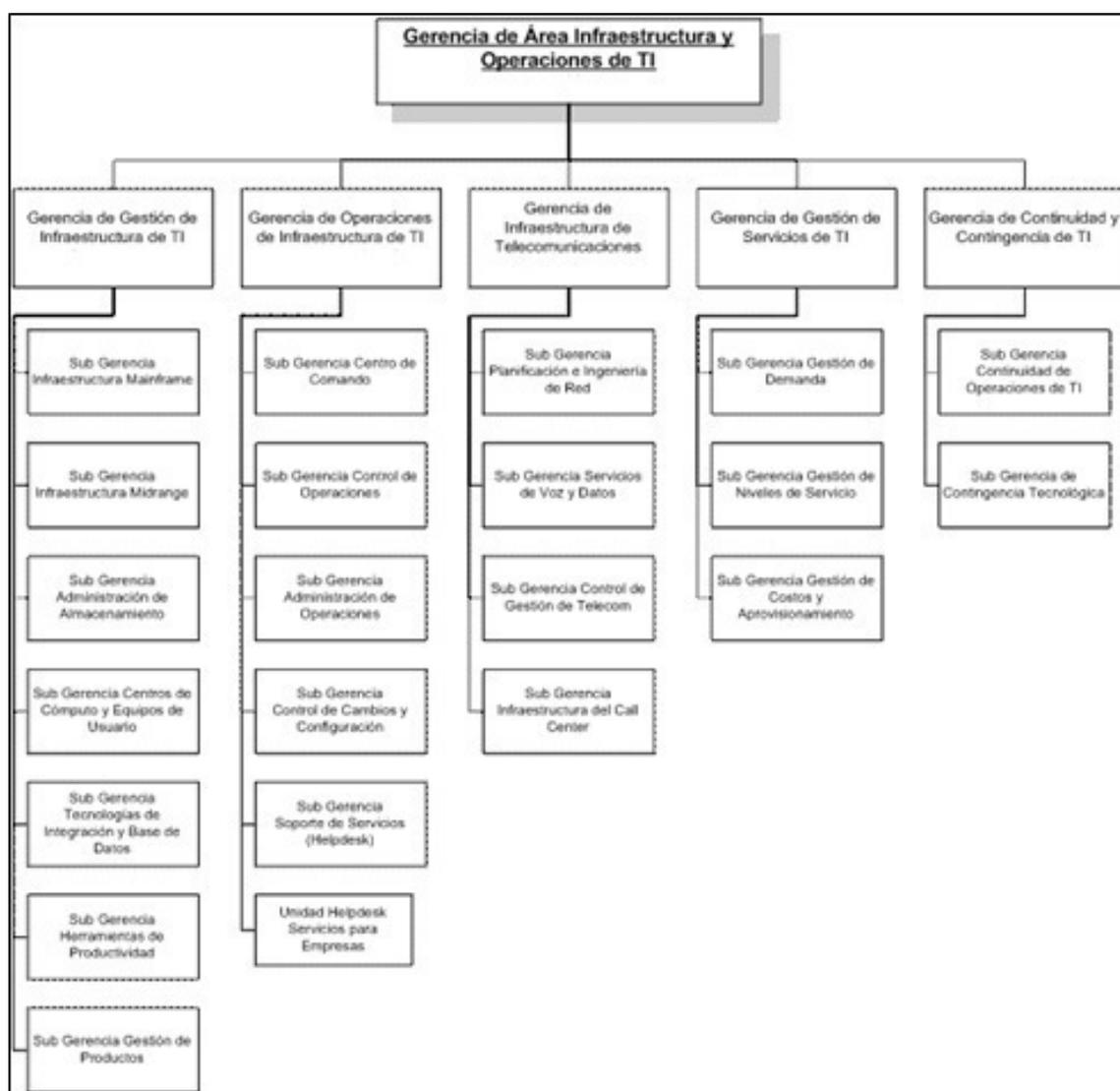


Figura 2: Organigrama de la Gerencia de Área de Infraestructura y Operaciones de TI

Fuente: Banco de Crédito del Perú BCP

2.5 Cargo desempeñado

Como se mencionó en el capítulo anterior, la experiencia dentro del BCP se inició primero como Asesor de Experiencia Usuaría, dentro del Departamento de Control de Operaciones que pertenecía al servicio de Operaciones de Infraestructura de TI.

El servicio de Operaciones de Infraestructura tenía como principal característica la ejecución de mayores tareas operativas. Por ejemplo: tareas de soporte de primer y segundo nivel, ejecución de rutinas, pases a producción, etc.

Dentro de este servicio, el equipo de Experiencia Usuaría estaba conformado por tres personas, y su objetivo principal era el de diseñar, mejorar y difundir el modelo de desarrollo y la implementación de soluciones por los usuarios finales para que su trabajo fuera más eficiente y productivo, a través de herramientas informáticas de colaboración que lo permitieran.

Teniendo como base el conocimiento técnico y funcional sobre dichas herramientas, el rol del autor consistió en brindar asesoría, por lo que sus principales logros se ven reflejados en los requerimientos y proyectos en los que participó.

CAPÍTULO III

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Entre las principales actividades realizadas dentro de la experiencia profesional del autor, se pueden destacar las actividades de administración de infraestructura, participación en proyectos y consultoría. Las habilidades y competencias adquiridas por el autor a lo largo de su trayectoria profesional le permitieron realizar la siguiente principal actividad de manera exitosa y en la que se basa el presente informe.

3.1 Implementación de un modelo para el desarrollo de soluciones colaborativas por usuarios finales en el Banco de Crédito del Perú

3.1.1 Situación problemática

Desde sus inicios, el Banco de Crédito del Perú BCP ha mantenido su solidez dentro de nuestro país y ha ido creciendo favorablemente. Este crecimiento ha ido de la mano con su deseo de mantenerse a la vanguardia de los últimos avances en tecnología para que puedan ser aplicados en sus procesos de negocio.

A finales del 2008, el crecimiento del banco se mantenía a buen ritmo y las proyecciones poco alentadoras del mercado financiero, debido a crisis internacionales, hicieron que el banco mantuviera su estrategia de orientar la prioridad de su desarrollo a sus servicios y canales principales. En tal sentido, estas priorizaciones se trasladaron a todas las áreas de negocio dentro del banco, que para cumplir sus objetivos y metas del año, destinaban sus necesidades de automatización y creación de nuevas aplicaciones a la División de Sistemas y Organización.

Para atender toda o la mayor parte de esta demanda de las áreas de negocio, la División de Sistemas y Organización utilizaba la capacidad total disponible de sus recursos para cubrir los diferentes roles y funciones que participaban en el proceso de atención de requerimientos. Este proceso fue utilizado para evaluar y transformar las necesidades de los usuarios de negocio en requerimientos, los que debían ser clasificados y priorizados, previamente, para dar inicio a un proyecto.

Debido a su complejidad y otras características adicionales, estos proyectos se podían dividir, a su vez, en proyectos pequeños y proyectos grandes. Los proyectos pequeños a diferencia de los grandes eran priorizados trimestralmente, gestionados por un jefe de equipo y no por un gerente de proyecto, el esfuerzo estimado para completar el proyecto debía ser menor a las 1000 horas hombre y la inversión presupuestada menor o igual a los 250,000 dólares.

Según la gerencia de la División de Sistemas y Organización (finales del 2008), la necesidad del Banco era encontrar una alternativa de solución que permitiera atender los requerimientos que se deseaban gestionar como proyectos pequeños y que quedaban, frecuentemente, en espera hasta la priorización en próximos trimestres o que quizás nunca llegaban a ser implementados mediante el proceso descrito anteriormente. Para esto último, la gerencia hizo un análisis de la causa raíz de la problemática identificando como causa principal la falta de recursos. Para este tipo de proyectos

pequeños, el análisis de la necesidad inicial arrojaba una prioridad baja, por lo que dicho proyecto entraba en competencia con otros proyectos por los mismos recursos humanos, necesarios para la implementación del mismo.

La característica común dentro de este grupo de requerimientos que se deseaban automatizar eran las siguientes: procesos colaborativos, interdepartamentales, y que no incluían procesos críticos de negocio. Es así como, entre las diversas alternativas de solución que la gerencia de la División de Sistemas y Organización evaluó, se decidió por la creación de un equipo dentro de la misma división, responsable de desarrollar un modelo que permitiera atender este tipo de requerimientos. Este modelo permitiría convertir al usuario final en un partícipe activo de las diferentes fases del proyecto, no solo analizando y diseñando; sino también, desarrollando la solución y dando soporte a la misma. El resultado: un ahorro en costos y tiempo total de desarrollo por la misma área de sistemas y/o proveedores externos de cada proyecto en curso.

De no existir este modelo se hubiera mantenido la insatisfacción del usuario, al no cumplir con la atención de los proyectos, en el tiempo deseado, y se hubiera incrementado el riesgo de que los patrocinadores de estos proyectos acostumbrados a la demora o puesta en cola de sus requerimientos, busquen la forma de continuar sus proyectos por sus propios medios, implementando aplicaciones informales sin la supervisión y control de las diferentes áreas dentro de la División de Sistemas y Organización. Asimismo, desde el punto de vista económico, no se hubiera aprovechado la ventaja en términos de ahorro de costos que implica el desarrollar y poner en marcha este modelo dentro de la organización.

3.1.2 Definición del problema

Previamente, se ha descrito y mencionado antecedentes del problema y la situación que aquejaba a la empresa donde se desarrolló la investigación. Asimismo, se han identificado variables de causa y efecto como un punto importante para la definición del problema; así como una propuesta de solución para servir como prueba empírica del mismo.

Es por esto por lo que se ha identificado como uno de los problemas de la entidad financiera la falta de atención de los requerimientos de automatización de soluciones del tipo colaborativas solicitados por las diversas áreas de negocio de forma trimestral al área de Sistemas. Sin embargo, no se puede asegurar que la idea de creación de un equipo dentro de la misma área, responsable del desarrollo de un modelo que pudiese ayudar al usuario final a automatizar y por ende, atender sus propios requerimientos, fuera una buena solución. Por consiguiente, la investigación pretende determinar si la implementación de un modelo de desarrollo colaborativo para usuarios finales en el Banco de Crédito del Perú BCP es una alternativa de solución favorable.

3.1.3 Objetivos del proyecto

- Objetivo general:

Implementar un modelo de trabajo que permita a los usuarios finales adquirir nuevas habilidades para que sean partícipes activos de la atención de sus propios requerimientos mediante la automatización de sus procesos, construyendo nuevas soluciones informáticas con la guía y asesoría del área de Sistemas; permitiéndoles de esta forma un aumento en la productividad, reducción de costos operativos y riesgos asociados a la implementación de soluciones informales resultando así una alternativa de solución favorable para los intereses de la empresa.

- **Objetivos específicos:**

- 1) Desarrollar una metodología orientada al aprendizaje de los usuarios finales.
- 2) Proponer e implementar un gobierno de TI con estándares que deban seguir los usuarios participantes del modelo.
- 3) Implementar una plataforma tecnológica de entorno colaborativo compuesta de herramientas de usuario final intuitivas, y fáciles de aprender.
- 4) Conducir un piloto de la implementación del modelo en un grupo reducido de usuarios de negocio para obtener resultados que puedan retroalimentar y mejorar el modelo.
- 5) Implementar y difundir el modelo de trabajo dentro de la organización.

3.1.4 Alcance del proyecto

El alcance del presente proyecto consiste en la investigación, planteamiento, desarrollo e implementación de un modelo de desarrollo de soluciones colaborativas por usuarios finales sobre la plataforma tecnológica Microsoft SharePoint 2007. El desarrollo del proyecto debe considerar una metodología que permita la retroalimentación y mejora continua del modelo.

Es necesario para cumplir los objetivos del proyecto, conducir un piloto del modelo en la automatización de dos procesos de dos áreas de negocio diferentes. Luego de la conducción exitosa del modelo, se debe expandir el modelo a otras áreas de negocio dentro de la organización por el espacio de tiempo mínimo de un año.

3.1.5 Metodología utilizada

Durante el desarrollo de este proyecto se utilizó como metodología el ciclo de Deming o también conocido como círculo PDCA. Las siglas PDCA corresponden al acrónimo de Plan, Do, Check, Act (Planear, Hacer, Verificar, Actuar).

Este ciclo es un modelo muy bien conocido para mejoramiento continuo de procesos. Enseña a las organizaciones a planear una acción, hacerla, revisarla para ver cómo se conforma al plan y actuar en lo que se ha aprendido.

El ciclo PDCA (ver figura 3) se compone de los siguientes cuatro pasos para el mejoramiento o cambio:

- 1) Planear (PLAN): Primero hay que planificar lo que se quiere conseguir y cómo lograrlo, decidiendo objetivos y estableciendo los métodos adecuados que permitan obtener dichos objetivos.
- 2) Hacer (DO): En este paso, se debe poner en marcha toda la planificación; es decir, realizar el trabajo y las acciones previstas en el apartado anterior.
- 3) Revisar (CHECK): En este punto, se tiene que realizar el seguimiento y la medición de la ejecución respecto a las políticas y requisitos iniciales, analizando los resultados e identificando lo aprendido.
- 4) Actuar (ACT): En este paso, se debe tomar acción basado en lo que se aprendió en el paso anterior. Si el cambio fue exitoso, se debe incorporar lo aprendido en la prueba a áreas de cambio más amplias. Si no, se deben seguir los pasos de nuevo con un plan diferente.



Figura 3: Metodología PDCA

La razón por la que se utilizó esta metodología es por la premisa con la que se inició este proyecto: construir un modelo de trabajo nuevo para la organización que debía madurar durante el tiempo a base de lo aprendido durante sus inicios; es decir, que tienda a la mejora continua durante el tiempo.

3.1.6 Modelo propuesto

Como se refiere en secciones anteriores, los objetivos del proyecto giran en torno al desarrollo e implementación de un modelo para que sea utilizado por usuarios finales con el fin de que puedan adquirir mayores habilidades y conocimientos para que ellos mismos construyan sus propias soluciones informáticas.

Es indiscutible que se tiene que recurrir a la teoría para sustentar y poder, a base de ella, transformar la operativa actual. En esta sección, se mencionaron y analizaron los diversos enfoques teóricos que se utilizaron para la construcción del modelo y finalmente, una descripción general del modelo.

a) Fundamentos teóricos

Los cinco principales enfoques teóricos que ayudaron en el desarrollo del presente informe son los siguientes:

Enfoque N° 1: Un modelo

Lucey (1991) define un modelo como “*any simplified abstract of reality*”, esto lo podemos ver en los modelos a escala que se venden en distintas tiendas: modelos de aviones, trenes, barcos, etc. Estos modelos se categorizan como modelos físicos o icónicos, ya que están basados directamente en la representación del fenómeno estudiado y se ven como el objeto. Sin embargo, existen otro tipo de modelos, uno de ellos es el modelo conceptual, que está compuesto de un patrón de conceptos interrelacionados, pero que no se expresan en una forma matemática ni se preocupan en cantidades. Diagramas, como mapas, gráficos, tablas, etc. son utilizados para representar estos modelos, nosotros nos basaremos en este tipo de modelo.

El propósito de llevar la problemática y la solución a la misma a un modelo era que este pueda ser aplicado a una situación específica dentro de una organización. Los modelos pueden ser simples o también muy complejos, partiendo desde el punto que el mundo que observamos no lo podemos observar en su totalidad. Cada modelo solo refleja un aspecto limitado del mundo total. En otras palabras, ningún modelo o conjunto de modelos podrá mostrar la verdad de la realidad.

Enfoque N° 2: El desarrollo por usuarios finales

La realidad de muchas organizaciones es que, en la actualidad, están enfrentando varios requerimientos de las unidades de negocio, sobrecargando a las áreas o departamentos de sistemas, solicitando una atención con mayor rapidez y mejor calidad en los proyectos de

información asociados. Muchos de estos requerimientos están relacionados con el desarrollo de nuevas aplicaciones, por lo que Gartner indica que, los usuarios de negocio de TI están buscando cada vez más afuera del área de TI por nuevas opciones de desarrollo de nuevas aplicaciones y, en muchos casos, construyendo aplicaciones por ellos mismos. Entonces, ¿estaríamos hablando de un grupo de usuarios de negocio con habilidades para desarrollar aplicaciones?

El desarrollo por usuarios finales o End-user development (EUD) es un tema de investigación, en el campo de la informática, que describe las actividades o técnicas que permiten a los usuarios programar computadoras. Las personas que no son programadores profesionales pueden utilizar herramientas EUD para crear o modificar objetos de software sin el conocimiento significativo de un lenguaje de programación. Los primeros intentos en el desarrollo por usuario final se centran en la adición de simples lenguajes de programación de scripting para extender y adaptar una aplicación existente como una suite de oficina, entre ellos la popular hoja de cálculo. Existen ejemplos de desarrollo por usuarios finales. Los más cercanos al modelo en el que se trabajó, son los siguientes:

- Modelos de proceso usados en aplicaciones de flujos de trabajo.
- Prototipos y programas de dominio específico escritos por gente de negocio, ingenieros y científicos para demostrar o probar teorías específicas.
- Modelos de hojas de cálculo, usadas por ejemplo para análisis de riesgo y presupuesto.
- Scripting de Páginas web (HTML), Wikis.

Investigaciones recientes tratan de llevar la programación más cerca de las necesidades de los usuarios finales. Asimismo, nuevo software que aparece en el mercado está cada vez más orientado a la extensión de funcionalidades por usuarios finales. Pero aquí es importante mencionar

que el proceso de EUD debe orientarse sobre el aprendizaje, los ambientes o software orientados al desarrollo por usuarios finales no pueden intrínsecamente volcar el proceso complejo de diseño a uno simple solo mediante el uso de interfaces inteligentes sin importar qué tan intuitivas puedan ser. Es importante el mantener esta perspectiva de aprendizaje para considerar a los usuarios finales como potenciales alumnos.

Enfoque N° 3: Usuarios finales empoderados

El EUD precisa que estos potenciales alumnos califiquen ser usuarios más avanzados para involucrarse en actividades que permitan la automatización de procesos para conseguir información rápidamente; pero ¿existe alguna manera de clasificar e identificar a esta “clase” de usuarios finales dentro de la organización?

Diferentes búsquedas, en la web, apuntan a la clasificación de dos principales términos: Information Worker y Knowledge Worker. Ambos términos han sido vendidos en varias empresas, pero descritos por Peter Drucker, en un contexto de negocios, como el antónimo de un trabajador manual o, literalmente, como sigue:

“Every knowledge worker in a modern organization is an executive if, by virtue of his position or knowledge, he is responsible for a contribution that materially affects the capacity of the organization to perform and to obtain results.” (1966, *The Effective Executive*).

Asimismo, este último hace mención a una nueva clase de industria que deja atrás al trabajador manual, con lo que afirma a continuación:

“Finally, these new industries differ from the traditional modern industry in that they will employ predominantly knowledge workers rather than manual workers.” (1969, *The Age of Discontinuity*).

La diferencia entre Information Worker y Knowledge Worker es poco común descrita por lo que nos enfocamos en la distinción entre información y conocimiento para establecer una diferencia entre ambos. Consideremos a un trabajador manual que pretende hacer uso correcto de la información para transformarla en conocimiento como un Knowledge Worker. Mientras que, un Information Worker se consideraría una fase previa en la que el usuario opera con información, pero no la transforma en conocimiento.

Un artículo de un diario de IBM identificaría a dos tipos de Knowledge Worker: Business User y Power User, cuyas diferencias se pueden ver reflejadas en la Tabla 1.

Tabla 1: Diferencias entre un Business User y un Power User

Business User	Power User
Objetivos: alineado con los objetivos del negocio.	Objetivos: mezcla de objetivos técnicos y del negocio.
Enfoque: hacer el trabajo.	Enfoque: conocido como el experto de TI del área; provee ayuda a otros en instalaciones o resolviendo problemas de software; usualmente la primera persona a la que la llaman antes de llamar al departamento de TI.
TI: las computadoras son simplemente un camino al fin; hay poco valor de negocio en aprender una nueva herramienta o tecnología.	TI: usualmente el usuario que adopta la tecnología más temprano del grupo; usa computadoras para hacer el trabajo y tiene interés en nuevas herramientas y tecnologías.
Habilidades: expertos de negocio que usan computadoras pero no tienen habilidades de desarrollo ni el deseo de adquirirlas.	Habilidades: expertos de negocio que, a pesar de no ser un desarrollador, entiende la tecnología y está tratando de aprender a usar una nueva herramienta si los beneficios justifican el esfuerzo.

Elaboración: el autor

Enfoque N° 4: Beneficios/Riesgos del desarrollo por usuarios finales

Acorde con un estudio hecho por Sutcliffe, el EUD esencialmente terceriza el esfuerzo que toma el desarrollo al usuario final. Él menciona además que, dado que siempre existe un esfuerzo para aprender una herramienta EUD, “la motivación del usuario depende de su confianza de que la misma va a mejorar su trabajo, ahorrar tiempo y aumentar la productividad.” (2005, Sutcliffe).

Además, este estudio define los costos como las sumas de:

- Costo técnico: el precio de la tecnología y el esfuerzo para instalarla.
- Costo de aprendizaje: el tiempo tomado para entender la tecnología.
- Costo de desarrollo: el esfuerzo para desarrollar aplicaciones utilizando la tecnología.
- Costo de pruebas y depuración de fallas: el tiempo tomado para verificar el sistema; siendo los dos primeros costos incurridos durante la adquisición, mientras que los otros dos, cada vez que una aplicación sea desarrollada.

El mismo estudio indica que los beneficios obtenidos son:

- Funcionalidad entregada por la tecnología.
- Flexibilidad para responder a nuevos requerimientos.
- Usabilidad de las aplicaciones producidas.
- Calidad total de las aplicaciones producidas.

Así como existen beneficios, existen ciertos riesgos frente al empoderamiento que se decida entregar a los usuarios finales. Ian Finle, vicepresidente de Investigación en Gartner, indica lo siguiente: "End-user application development is nothing new, but the risks and opportunities it presents have become much greater in recent years. In the past, end-user application development posed limited risks to the organization because it was typically limited to a single user or

workgroup. However, end users can now build departmental, enterprise and even public applications. While this change enables organizations to empower end users and releases IT resources, it also heightens the risks of end-user application development." (2011, Gartner).

Estos riesgos van por el lado de seguridad, escalabilidad, cumplimiento, desempeño, etc., un grupo de consideraciones que son tomadas en cuenta por programadores profesionales. Como respuesta a esto, ha emergido un nuevo estudio de ingeniería de software para usuarios finales, en el que los usuarios finales se motivarían a considerar temas como reusabilidad, seguridad y verificación cuando desarrollen sus soluciones.

Enfoque N° 5: Mecanismos de control

Un escenario alternativo de los riesgos mencionados anteriormente es el de mantener mecanismos de control mediante el establecimiento de un gobierno que brinde una estructura y liderazgo de procesos que aseguren que la organización de TI sostenga y extienda las estrategias y objetivos de la organización orientados hacia el desarrollo de soluciones colaborativas por usuarios finales.

Una razón clara es que a través del tiempo hemos sido testigos de que un mal gobierno o la falta de este en cualquier país, genera inestabilidad y caos, lo mismo ocurre dentro del mundo de TI. Un gobierno juega un papel importante en determinar cómo las organizaciones funcionan. Una definición de gobierno es el siguiente: "conjunto de procesos, estructura y tradiciones organizacionales que determinan cómo el poder es ejercitado, cómo los interesados tienen que hablar, cómo deben de tomarse las decisiones y cómo deben actuar los tomadores de decisiones." (2003, Institute of Governance, <http://www.iog.ca/>)

b) Descripción del modelo

El modelo que se presenta, a continuación, fue implementado en el BCP y busca ser aplicable a otras empresas medianas y grandes, las cuales aún no incorporan la descentralización del desarrollo de soluciones colaborativas a sus usuarios finales como una estrategia para mejorar su productividad. El modelo está basado en tres componentes principales:

1) Una metodología orientada al aprendizaje

Siguiendo el fundamento teórico, en la sección anterior, en la que se mencionó que el desarrollo de aplicaciones por usuarios finales debería de orientarse al aprendizaje, se desarrolló una metodología orientada al aprendizaje del usuario final. La misma incluía procedimientos de capacitación y asesoría permanente al usuario final, herramientas de capacitación y autoaprendizaje, manuales y guías, con el objetivo de lograr que el usuario final se convirtiera en un Power User con las habilidades necesarias para poder diseñar, construir y dar soporte a sus soluciones.

En el caso de las capacitaciones, estas podían ser a demanda como se encontraba especificado en el proceso de atención de requerimientos (ver figura 10), y en otros casos, cada 3 meses coordinado por el área de Recursos Humanos del banco. Cada capacitación consistía en el dictado presencial a un grupo de usuarios de negocio por un espacio de 10 horas semanales por cada una de las herramientas de usuario final. El contenido de estas capacitaciones fueron revisadas, previamente, para validar si lo que se enseñaba era acorde con lo dispuesto por los lineamientos y estándares del modelo.

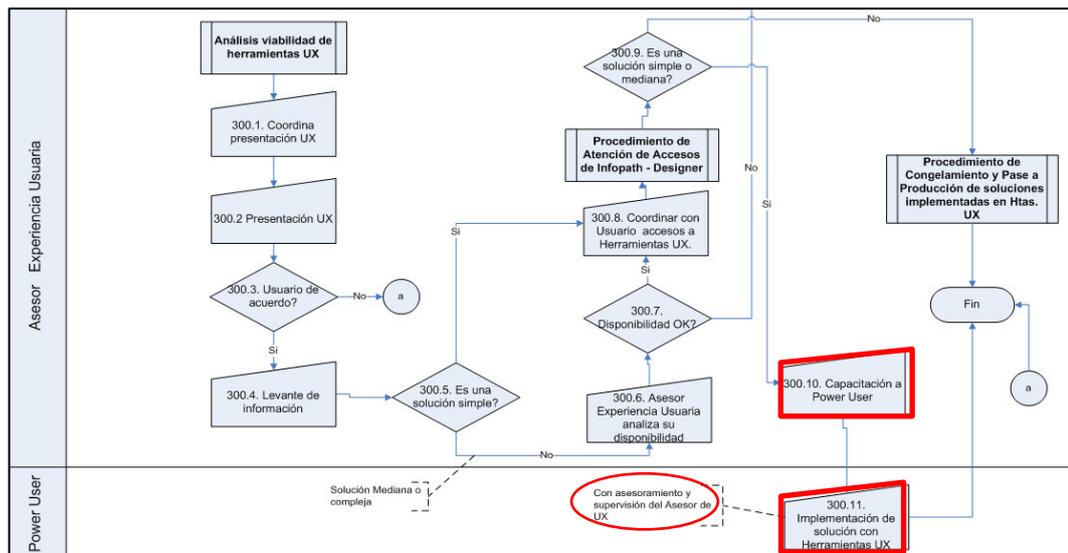


Figura 4: Parte del Proceso de Atención de Requerimientos

Fuente: Banco de Crédito BCP

Asimismo, la asesoría fue la tarea diaria que seguía el equipo de Experiencia Usuaría - UX dentro del área de Sistemas durante las diversas fases de un requerimiento: definición de necesidad, análisis de viabilidad, diseño inicial de la solución, seguimiento al usuario final y control de sus actividades. En la figura 4, podemos comprobar que, dentro de la fase del proceso “Diseño de la solución”, se tenía una actividad de “Implementación de solución con herramientas UX” y, a la izquierda, una nota que menciona claramente: “con asesoramiento y supervisión del asesor de Experiencia Usuaría o UX”.

2) Un framework o marco de trabajo de las herramientas

En sistemas de información, un framework o marco de trabajo es frecuentemente una estructura de capas en la que se indican qué tipos de programas pueden y deben ser construidos y cómo se interrelacionarían (ver figura 5). Para el caso del modelo propuesto, se sabía según fundamento teórico, que se necesitaba de un grupo de herramientas de software fáciles, intuitivas y con una curva de aprendizaje rápida para el usuario final. Asimismo, se sabía que se tenía que definir un alcance por cada herramienta a utilizar según las

necesidades generales de los usuarios finales y los tipos de requerimientos que se pretendían automatizar. En el caso del banco, el alcance de las herramientas se ajustaría a la automatización de procesos colaborativos.

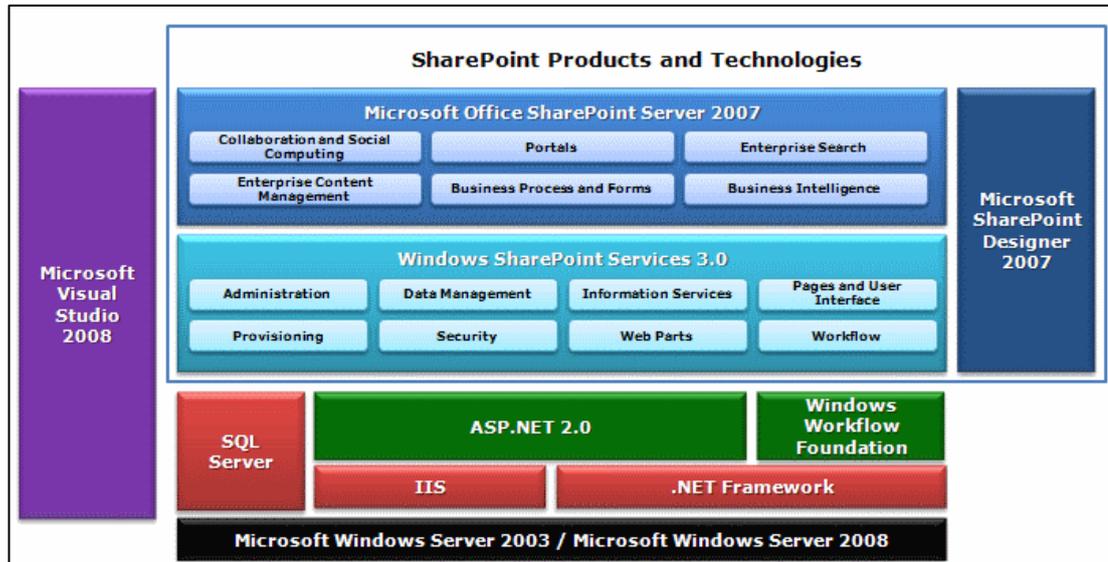


Figura 5: Ejemplo de Framework de la plataforma de Microsoft SharePoint

Elaboración: el autor

El banco analizó e implementó SharePoint Server 2007, una plataforma de colaboración empresarial, formada por productos y elementos de software que incluye, entre una selección cada vez mayor de componentes, funciones de colaboración basadas en el explorador web, módulos de administración de proceso, módulos de búsqueda y una plataforma de administración documental.

Con el alcance definido y registrado en el plan de gobierno de la plataforma, se ofrecieron las siguientes funcionalidades (ver figura 6):

- Procesos de negocio y formularios
- Inteligencia de negocio
- Portales y colaboración
- Administración de contenido

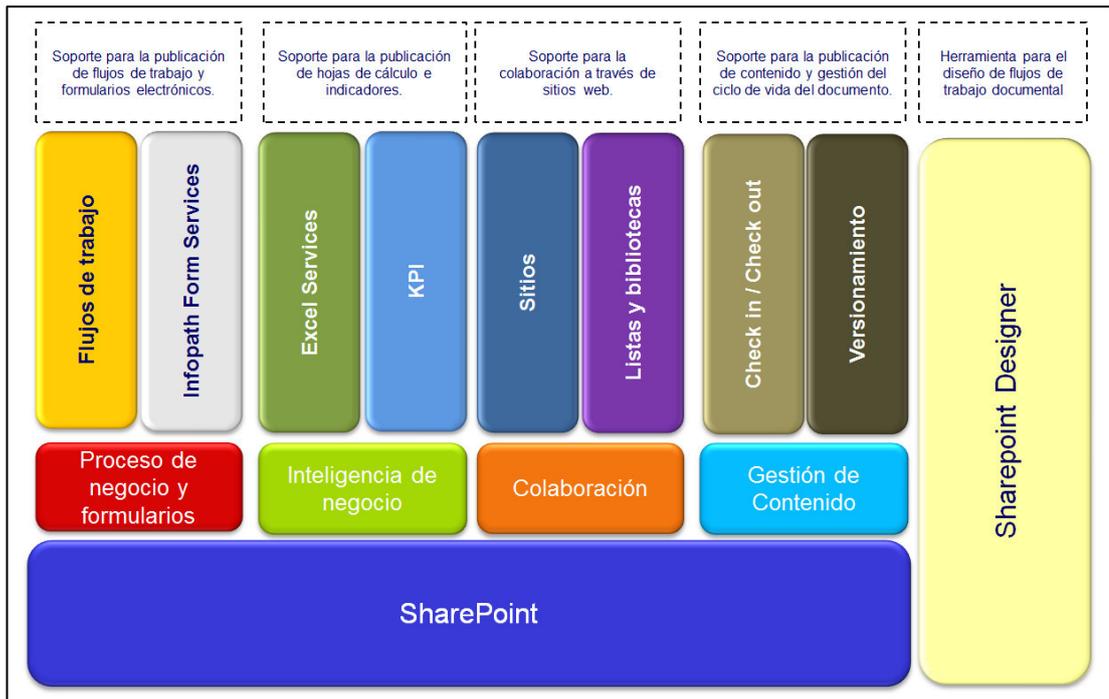


Figura 6: Funcionalidades y Herramientas

Elaboración: el autor

La figura 7 nos ofrece una idea de cómo se interrelacionan varias de las funcionalidades que traía SharePoint para entregar soluciones automatizadas y con valor para la empresa.

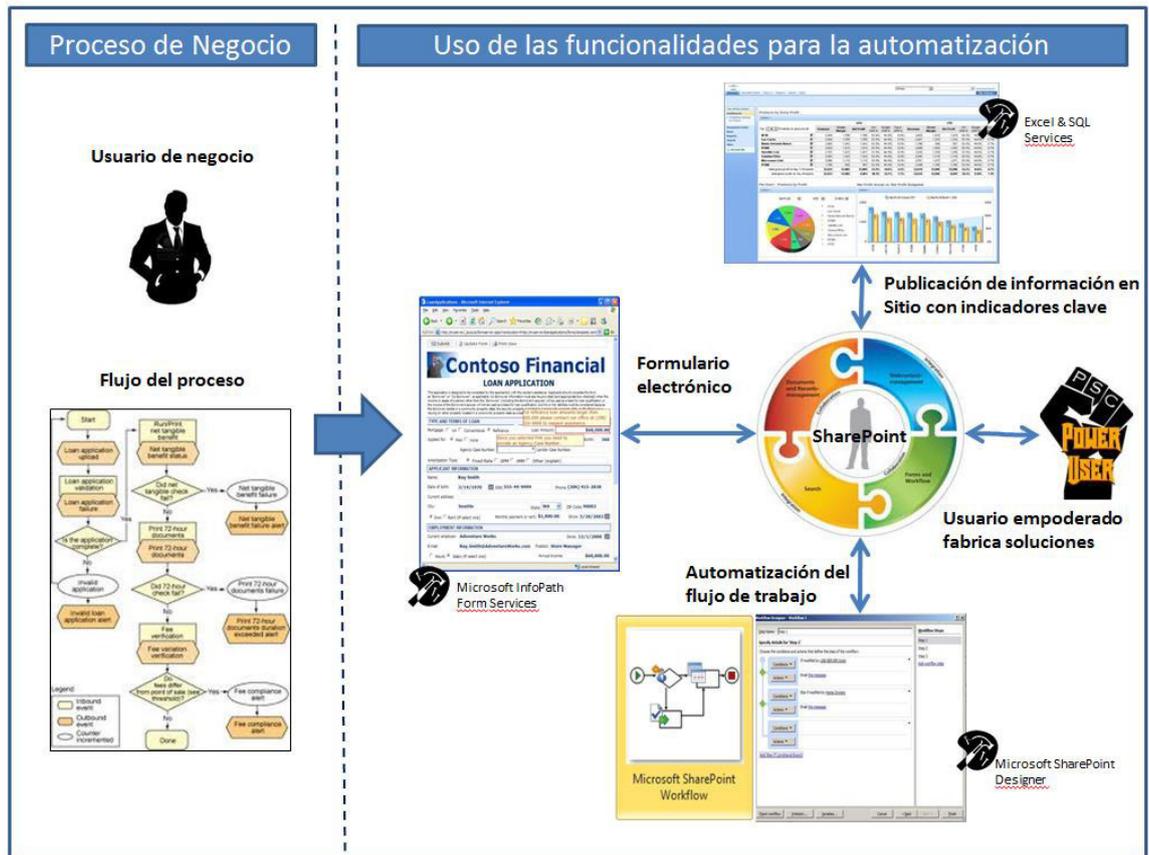


Figura 7: Funcionalidades con el proceso de negocio

Elaboración: el autor

3) Un gobierno de las herramientas de usuario final

Según fundamento teórico, el desarrollo de aplicaciones por usuarios finales tiene varios beneficios, pero a su vez, varios riesgos que para ser mitigados, se precisa tener un modelo bien llevado y controlado. Es aquí donde entra a tallar el tercer punto importante para el modelo: contar con un gobierno compuesto por lineamientos de uso, políticas, documentos de buenas prácticas, procesos, roles, procedimientos, métodos de seguimiento y control. En teoría, un gobierno de las herramientas de usuario final es una guía sobre cómo estas herramientas se utilizarán dentro de la organización, y para las cuales existe un conjunto de reglas y procedimientos que se aplican a ellas. En definitiva, un gobierno de las herramientas de usuario final determina cómo funciona, quién lo hará y qué se utilizará.

Uno de los puntos importantes en el modelo es la facilidad con la que los usuarios finales pueden utilizar las herramientas y qué tan rápido es su aprendizaje de ellas. Debido a que es tan fácil de construir, estos sistemas pueden crecer rápidamente y convertirse en inmanejables. Es por eso que un plan de gobierno es esencial. Todas las reglas, la tecnología, las responsabilidades, el protocolo y las políticas deben ser escritos de antemano, para mantener toda la operación en conjunto.

Habiendo detallado previamente los tres principales componentes, se muestra el gráfico resumen del modelo propuesto:

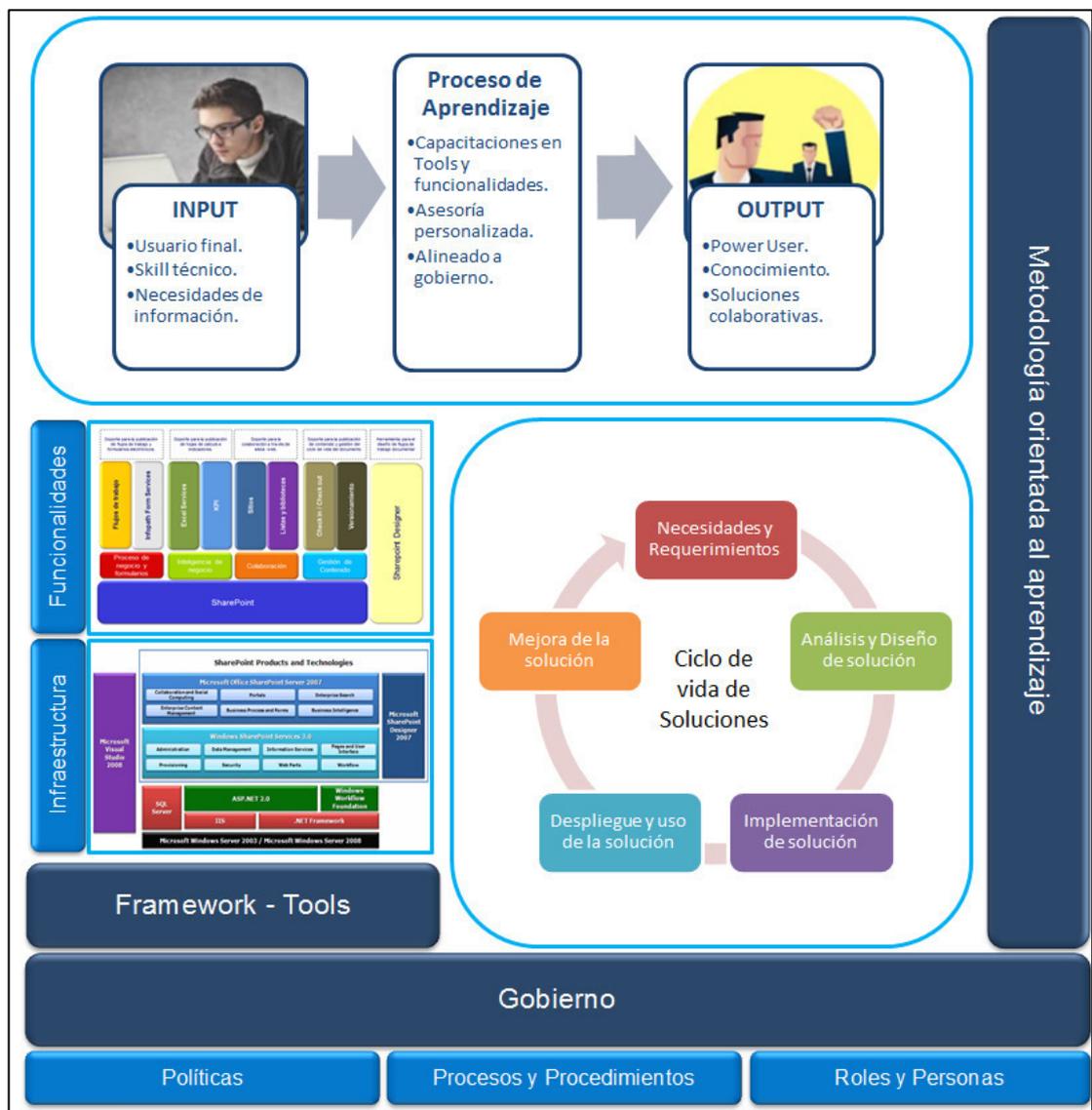


Figura 8: Modelo propuesto

Elaboración: el autor

3.1.7 Desarrollo del proyecto

El proyecto tuvo una duración de 24 meses divididos en tres grandes etapas: conceptualización, adopción y consolidación para las cuales se aplicó la metodología PDCA.

Luego el autor describe los principales hechos desarrollados a través de la metodología escogida; así como los aciertos y errores dentro de cada una de ellas:

I. Etapa de conceptualización del modelo

Duración: 6 meses

Enero 2009 – Junio 2009

Durante esta etapa, el autor no pudo participar dado que aún no se encontraba laborando en la empresa. Sin embargo, se presenta en este informe con el fin de que el lector pueda entender la evolución general del modelo y cómo impactó en la participación del autor en etapas posteriores. Esta etapa consistió en identificar los planes iniciales, desarrollarlos y mejorarlos, dentro de los cuales tenemos los siguientes:

- Implementación de herramientas de usuario final.
- Planificación de una forma de seguimiento y control de las herramientas y al proceso.
- Planificación y documentación de un proceso de atención de requerimientos.

El uso de la metodología, en esta etapa, fue cómo se describe a continuación:

- a) PLAN: Por el lado de la planificación de la implementación de alguna herramienta de usuario final, el equipo inicial del proyecto investigó y logró validar que el banco ya contaba con Microsoft SharePoint 2007,

sobre una infraestructura con las siguientes características (ver figura 9):

- Web Front and Query Servers (Virtuales), 1 Application Server (Virtual) y 2 SQL Servers (Físicos).
- NLB (Network Load Balancing) a nivel de Servicio Web <http://bcppoint>
- Alta disponibilidad a nivel de roles (Web Front Server, Búsqueda, Indexación y Excel Services).

Asimismo, se pudo constatar que varias de las funcionalidades de la plataforma SharePoint iban a apoyar al encargo del equipo y al propósito del modelo, por lo que se dejaron a entera disposición de los usuarios finales, lo que en etapas posteriores se pudo identificar como un claro error.

Aquí es preciso mencionar que la implementación de la herramienta SharePoint 2007 fue realizada por un proveedor externo, quien entregó un documento de gobernabilidad finalizado su proyecto de implementación. Sabiendo esto, se evitó realizar doble trabajo durante la planificación del seguimiento y control para estas herramientas, ya que primero se revisó este documento de gobernabilidad, a base de los siguientes puntos principales: personas, políticas y procesos, y se encontraron los siguientes:

- A nivel de personas, se encontraron roles y responsabilidades que para el propósito del modelo se agruparon en dos:
 - o Roles de negocio: Este grupo de usuarios incluyen a los usuarios de las diferentes áreas de negocio (de donde proviene la necesidad).
 - o Roles de TI: Este grupo de usuarios incluyen participantes de las diversas áreas dentro de TI (guían al negocio en los accesos para la herramienta y el soporte de la misma).

- A nivel de políticas, se encontró una serie de políticas generales de uso del portal:
 - o Cuotas o cantidad máxima de espacio de almacenamiento asignado a un sitio.
 - o Tipo de archivos bloqueados en sitios.
 - o Elaboración de flujos de trabajo sin código.
 - o No permitir código dentro del portal.
 - o Publicación de formularios sin código.
 - o No integración de aplicaciones externas al portal.

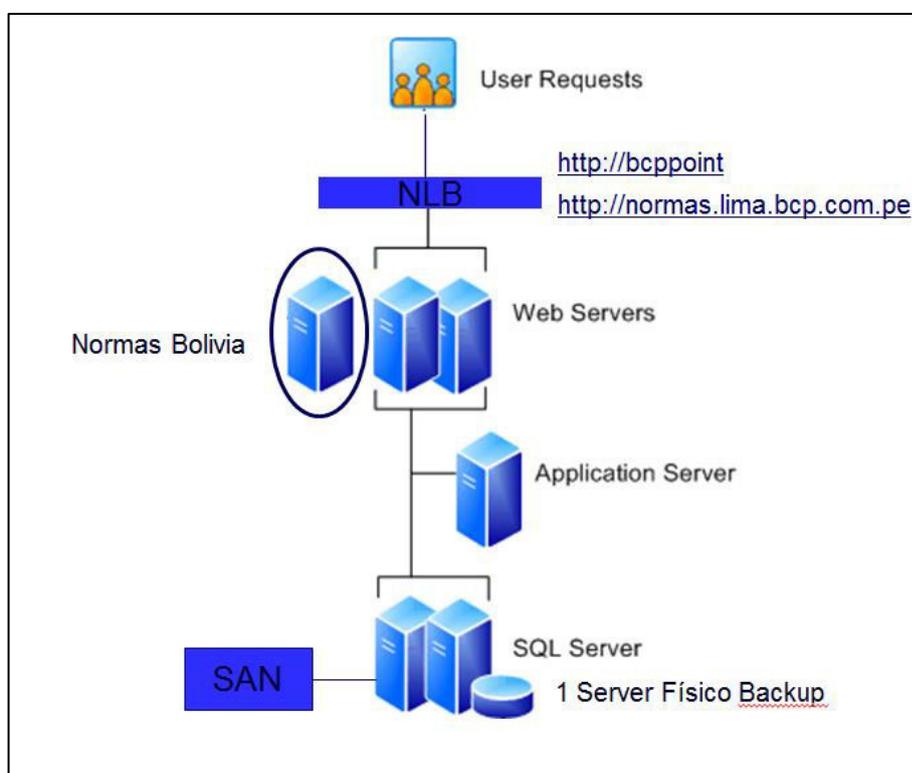


Figura 9: Diagrama de infraestructura de SharePoint
Elaboración: Banco de Crédito BCP

- A nivel de procesos, se encontró un grupo de procesos que debían seguir los diferentes roles involucrados dentro del área de TI y de negocio para el correcto funcionamiento del portal; procesos como la administración de sitios, mantenimiento de información histórica, uso

de funcionalidades básicas, etc. Dado que no se identificó un proceso de atención de requerimientos, se planificó el diseño del mismo para este tipo de soluciones. Este proceso se llamó Proceso de Atención de Requerimientos de Experiencia Usuaría (PAR UX) para atender las necesidades de los diferentes usuarios del BCP y facilitarles herramientas que optimicen su trabajo diario. Los objetivos del proceso eran los siguientes:

- Contar con Power Users autosuficientes y responsables de sus soluciones.
 - Asesorar a los Power Users en el uso de soluciones y herramientas de usuario final (SharePoint entre otros).
 - Mejorar la eficiencia y productividad a través de la innovación de estas herramientas.
- b) DO: Durante este paso de la metodología PDCA, el equipo de trabajo creó el proceso de atención de requerimientos (véase figura 10) con los siguientes procedimientos a gran nivel:
- Definición de necesidad: El proceso iniciaba al presentarse una necesidad por parte de un usuario del BCP que buscaba mejorar la eficiencia y productividad de su área mediante la automatización de alguno de sus procesos colaborativos.
 - Análisis de viabilidad: Esta necesidad se transformaba en un requerimiento que luego entraba a una etapa de análisis y validación de la viabilidad de implementación con las herramientas de usuario final.
 - Diseño de solución: Cumplida la etapa de validación anterior con éxito, se pasaba al diseño de la solución junto con el Power User. En este punto, de no existir un Power User en el área de donde provenía la necesidad, se le programaba una capacitación básica para que el mismo usuario pudiese desarrollar la solución.

- Seguimiento y control: Durante todas las actividades, el equipo de TI (UX y otros) debía de dar seguimiento y controlar eficazmente la ejecución del proceso.
- Finalmente, el proceso terminaba cuando se tenía la solución desarrollada por el Power User siempre supervisado por el equipo de TI.

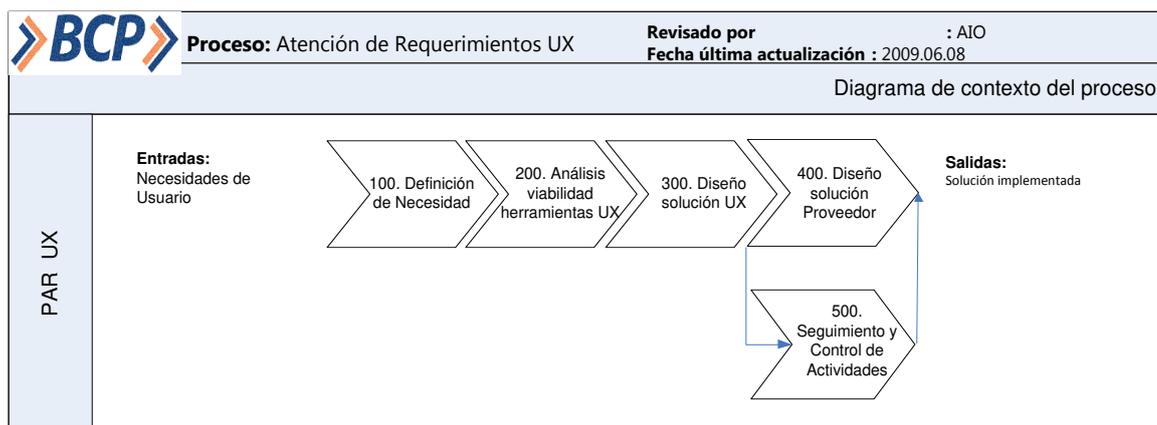


Figura 10: Proceso de atención de requerimientos del Modelo Propuesto

Fuente: Banco de Crédito BCP

Con el proceso ya diseñado y documentado, se procedió a la prueba en 2 pilotos controlados:

- Piloto 1: Automatización del proceso de traslado de CTS al BCP

Mediante el uso de SharePoint como un entorno colaborativo para poder realizar un seguimiento de las solicitudes de traslado y su integración con Microsoft InfoPath para la generación de formularios electrónicos, se brindó una solución que permitió agilizar el proceso de atención y no depender por completo de la documentación física que se generaba durante el mismo.

- Piloto 2: Automatización del proceso de reclamos de Revista Cuenta Sueldo

Dentro del proceso de atención de reclamos existía una gran cantidad de trabajo manual al tener que consolidar la información, incurriendo así en horas-hombre dedicadas solo a la integración de la información que, a su vez, influía en el tiempo de atención al cliente.

Mediante el uso de listas en SharePoint, se le dio al usuario la posibilidad de registrar la misma información que almacenaba en archivos Excel, pero en un ambiente centralizado y que podía ser compartido por otros colaboradores. En este caso, cada asesor al recibir la llamada registraba directamente la información en una lista de SharePoint, eliminando por completo el trabajo manual de consolidación.

Mayor información sobre ambos pilotos se puede encontrar en la sección de anexos al final del presente informe.

- c) CHECK: En ambos pilotos, se pudieron obtener varios resultados, la mayoría de ellos beneficiosos para los procesos que se necesitaban automatizar. Entre los beneficios comunes de ambos pilotos podemos listar los siguientes:
- Reducción del tiempo en el flujo de atención y mayor productividad de los roles involucrados.
 - Información centralizada y actualizada.
 - Confidencialidad de la información.
 - Reportes en línea para la gerencia.

Otra de las ventajas notadas durante la ejecución de ambos pilotos es la facilidad y velocidad con la que los usuarios de estas áreas aprendieron a usar las herramientas para desarrollar sus soluciones. Si bien es cierto, que, por ser los primeros pilotos, se ayudó, en gran parte, en el diseño y

desarrollo al usuario, se notó que el usuario entendía y aprendía en un buen ritmo. Notada esta observación, se pudo corroborar un componente importante del modelo: la capacitación y asesoría.

d) ACT: A base de los resultados obtenidos, en ambos pilotos y en la planificación ejecutada, se listó una serie de puntos que deberían mejorarse para la siguiente etapa.

- El área de TI de la empresa debía enfatizar su rol de guía del usuario final.
- El proceso de atención no incluía secciones de referencia a lineamientos y políticas de uso.
- No se contaban con procedimientos para distribuir a las áreas de negocio cuando requerían acceso o instalación de las herramientas de usuario final.
- No se contaba con una norma de uso de las herramientas de usuario final.
- Los lineamientos de uso y las condiciones para participar deben de ser explicados con mayor énfasis durante las reuniones de presentación del modelo de trabajo.

Teniendo todo esto en cuenta, se procedió a dar como concluida exitosamente a esta etapa, decidiendo ejecutar las acciones de mejora y plantear la siguiente etapa como la de adopción del modelo inicial.

II. Etapa de la adopción inicial

Duración: 6 meses

Julio 2009 – diciembre 2009

Durante esta etapa, el autor ingresó a formar parte del proyecto nivelándose y poniéndose al día en las tareas ejecutadas en la etapa anterior, de la siguiente forma:

- Se revisaron los documentos de Arquitectura de la herramienta Microsoft Office SharePoint Server 2007 y se tuvieron reuniones con los administradores de infraestructura de la misma. El objetivo de esta serie de reuniones era poder entender cómo estaba configurada la principal herramienta que utilizarían los usuarios finales para saber sus fortalezas y debilidades.
- El autor ya contaba con conocimientos de la plataforma SharePoint por lo que fue más fácil la adecuación en el uso y entendimiento de las funcionalidades implementadas en el banco.
- El autor tuvo que leer toda la documentación de la anterior etapa: procesos, procedimientos, documento de gobernabilidad, resultados de los dos pilotos con las áreas de negocio, etc. El entendimiento de las mismas fue probado en las reuniones de seguimiento del equipo de trabajo y en las actividades realizadas a diario ganando experiencia de inmediato.
- Adicionalmente, el autor se reunió con los Power Users de estas dos áreas donde se realizó el piloto para entender lo realizado en la primera etapa y obtener algún tipo de retroalimentación para lograr un mejor desempeño en las siguientes etapas del proyecto.

Luego de ponerse al día, el autor, en conjunto con su equipo de trabajo, realizó diferentes actividades orientadas hacia la adopción del modelo a lo largo de la compañía. Ya se contaba con un proceso, políticas, roles y herramientas que fueron probadas en dos pilotos; por lo que, deseando expandir el modelo y teniendo en cuenta la estructura organizacional de la empresa se siguió utilizando la metodología de mejora continua como se describe a continuación:

- a) PLAN: En esta fase de la metodología, las funciones y actividades específicas ejecutadas por el autor fueron las siguientes:

- Identificar nuevas oportunidades de mejora del modelo por cada uno de sus tres componentes principales y proponer alternativas de solución a los mismos.
 - Diseñar un plan para impulsar el rol de guía por parte de TI y la comunicación dentro de la empresa de este modelo para impulsar su implementación a mayor escala.
 - Diseñar y bosquejar la mejora del proceso de atención de requerimientos PAR UX para su posterior actualización con el equipo de procesos del banco.
 - Asimismo, dado que en la etapa anterior se tuvo éxito con los pilotos iniciales, se planeó para la presente etapa tareas de difusión y adopción del modelo para un rango más amplio de usuarios.
 - Durante esta etapa, se hizo un plan de capacitaciones que incluía la estructura de cada sesión de capacitación con sus respectivos manuales y guías paso a paso para el usuario. En la sección de anexos, se adjunta evidencia del material de autoaprendizaje.
 - Planificación y difusión de los niveles de soporte para atención de usuarios (soporte funcional y técnico).
 - Diseño y definición de un comité de Gobernabilidad con representantes de las diferentes áreas de Sistemas: Arquitectura y Seguridad Informática; Ingeniería y Desarrollo; Infraestructura y Operaciones; y Soluciones de Negocio.
- b) DO: En la segunda fase de la metodología de Deming, el autor realizó las siguientes actividades y funciones específicas:
- Se procedió a ejecutar el plan de comunicaciones: una parte fue a través de la Gerencia de Sistemas en el comité mensual de productividad y el otro fue, a través del Área de Asesores de Negocio.
 - Se reunió con el equipo de procesos para modificar y hacer las correcciones en el proceso de atención de requerimientos PAR UX.
 - Se procedió a comunicar el mismo a los diferentes roles participantes. El refuerzo del proceso de atención de requerimientos incluyó

mayores especificaciones en las siguientes funciones para roles de TI:

- Asesoría al usuario final en la implementación de sus soluciones.
 - Capacitación al usuario final en la tecnología.
 - Soporte funcional y técnico del área de TI.
 - Seguimiento y control a los proyectos de los usuarios finales.
- El autor y su equipo de trabajo documentaron los lineamientos de uso de las herramientas y las políticas de uso a través del Área de Normas del Banco, agregándolos a la norma de uso del portal de la empresa (algunos de estos se pueden apreciar en la figura 11). En la sección de anexos se está adjuntando un documento con los lineamientos de uso para mayor información.



Figura 11: Gobernabilidad en herramientas de usuario final

Elaboración: el autor

- Por otro lado, el autor contribuyó creando un proceso de atención de solicitudes de acceso a las herramientas, incluyéndose una referencia al documento inicial.
- Se entregó un flujo de soporte funcional y técnico al usuario final coordinado con los diferentes roles del Área de Sistemas.

- Se ejecutó el Plan de Capacitaciones diseñado en la fase anterior, y cumpliendo la función de capacitador en las herramientas de usuario final: MS SharePoint para creación de sitios y portales, MS InfoPath para creación de formularios con conexión a listas y bases de datos; y SharePoint Designer para creación de flujos de trabajo documentales.
- Se cumplió con la función de consultor a los requerimientos de cada área de negocio: analizando las solicitudes, brindar recomendaciones a los usuarios sobre las mejores prácticas de implementación, y enseñar el desarrollo a través del ejemplo, entre otros.

A continuación, el autor describió de manera general, algunos puntos importantes por resaltar dentro de esta fase:

Una de las acciones más resaltantes durante esta fase fue el establecimiento del Comité de Gobernabilidad siguiendo el Plan de Gobierno de la herramienta SharePoint. Este comité está conformado por representantes de diferentes unidades del Área de Sistemas y tenía como propósito principal: establecer la estrategia a seguir en el uso de las herramientas de usuario final y la forma de gobierno del modelo implementado en el banco. Asimismo, una de sus funciones era la de participar en la revisión y aprobación de soluciones que no eran cubiertas por lineamientos definidos.

En la figura 12, podemos ver parte del trabajo realizado por los roles de TI resaltados en rojo (entre ellos, dicho comité).

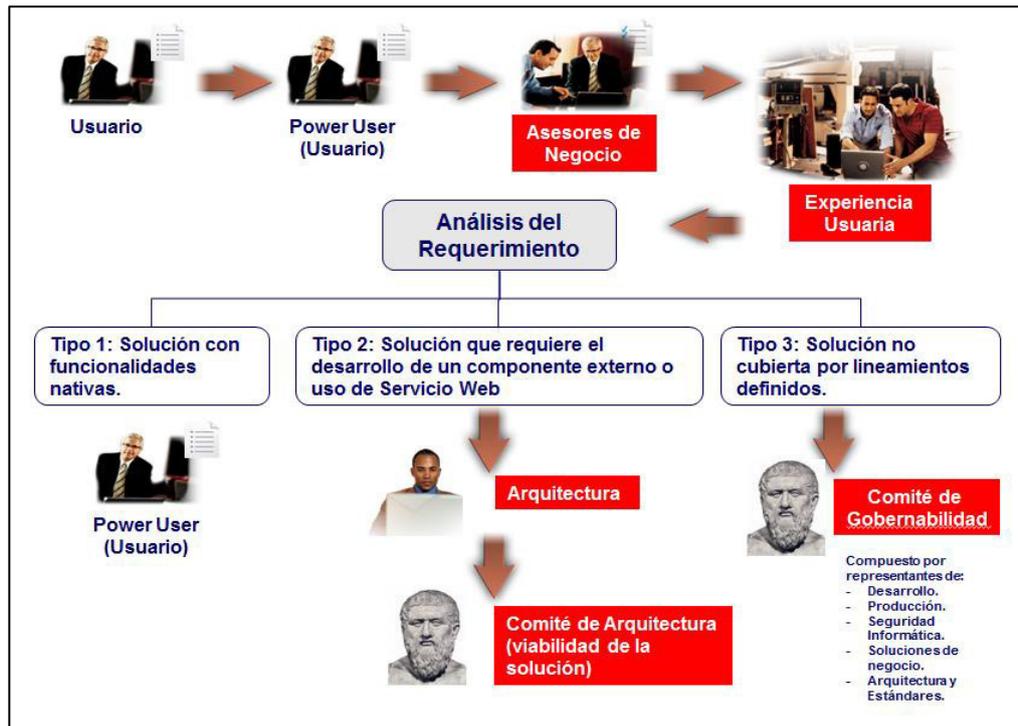


Figura 12: Análisis del requerimiento del Usuario Final

Elaboración: el autor

Otro punto por resaltar es que los buenos resultados obtenidos en los pilotos de la etapa anterior y en la atención de los nuevos requerimientos permitieron que este modelo se pueda difundir rápidamente a otras áreas del banco. En la Figura 13, podemos ver cómo el modelo propuesto se aplicó a la realidad de la estructura organizacional del banco, basado en los estudios de Sutcliffe, el cual indica que los beneficios a los usuarios están inicialmente basados en teoría (usuarios en rojo), pero tan pronto la tecnología es puesta en marcha, la experiencia de beneficios tangibles y exitosos se vuelven el motivo clave para estos usuarios que permitieron una rápida difusión de los casos de éxito a otras áreas (líneas de comunicación en azul); y por ende, una implantación más rápida del modelo (usuarios en verde).

- c) CHECK: Entre las actividades principales, en las que el autor pudo participar, en esta fase de control y verificación se encuentran las siguientes:
- Luego de las capacitaciones dictadas al usuario, el autor pudo comprobar que el conocimiento adquirido por el usuario en las clases no permanecía por mucho tiempo después si es que el usuario no lo llevaba a la práctica en su día a día. Esta conclusión ayudó al autor a mejorar (en la última etapa del proyecto) el objetivo de las capacitaciones dirigidas a usuarios que tengan necesidades y/o solicitudes de automatización a implementar en un corto plazo.
 - Las calificaciones que el usuario asignaba a los instructores de cada curso (entre ellos el autor), mediante una encuesta administrada por el Área de Recursos Humanos, sirvió de base para la mejora de las clases y materiales, así como, de los métodos de enseñanza.
 - El autor pudo verificar que la teoría inicial era cierta ya que, mientras se comunicó, el modelo no se registró mayor cambio, pero a medida que se trabajó con las primeras áreas y se entregaron soluciones que eran beneficiosas, se expandieron las noticias de casos de éxito y se obtuvo cada vez más solicitudes.
 - Justo, en este último punto, es donde el autor identificó un riesgo, el cual era el siguiente: mientras más se adoptaba el modelo en la organización, más incrementaba el soporte, seguimiento y control para las áreas usuarias, por lo que se tenía que tomar una decisión pronto para poder cubrir las necesidades.
- d) ACT: A base de los resultados obtenidos, en ambos pilotos y en la planificación ejecutada, se listó una serie de puntos que deberían mejorarse para la siguiente etapa:
- Involucramiento al usuario en la difusión del conocimiento y casos de éxito.

- Modificación en los requisitos para el dictado de las capacitaciones y lograr mayor efectividad posterior a las mismas.
- Planificación de una forma inteligente al enfrentar el crecimiento de soporte y del seguimiento y control.
- Mejora en la dirección del Comité de Gobernabilidad debido a su novedad en la organización.
- Actualización de los lineamientos de uso.

Teniendo esta serie de mejoras en cuenta, se procedió a dar como concluida esta etapa y se planteó la siguiente como la consolidación del modelo en las diferentes áreas dentro de la organización.

III. Etapa de la consolidación

Duración: 12 meses

Enero 2010 – diciembre 2010

Esta etapa consistió en mejorar los planes ejecutados durante la etapa anterior, mediante el análisis de la retroalimentación recibida. Las principales actividades en las que el autor participó fueron las siguientes:

- Mejora del sitio de autoaprendizaje para los usuarios.
- Creación y difusión de las comunidades de práctica.
- Actualización de los procesos y lineamientos de uso de las herramientas.
- Participación en el rol de Asesor de Experiencia Usuaría.

El uso de la metodología, en esta etapa, fue cómo se describe y detalla a continuación:

- a) PLAN: Sabiendo que, a medida que mayores usuarios se unían al modelo, se incrementaba el soporte y que gran parte era soporte básico, se pensó en cómo poder atender este soporte de una forma

inteligente. Teniendo en cuenta que los primeros usuarios entusiastas en recibir capacitaciones estaban adquiriendo cada vez mayor conocimiento, se evaluó el crear comunidades de práctica.

Las comunidades de práctica eran reuniones en las que los Power Users se convertían en los principales expositores y cuyo principal propósito era el difundir los casos de éxito, el conocimiento, las normas, lineamientos y estándares de gobierno. Con esto se cumplían dos objetivos: la difusión del modelo y el crecimiento de la red interna de conocimiento que podría ayudar en el soporte básico.

Al igual que en la etapa anterior, se hizo un plan de capacitaciones que incluía la estructura de cada sesión de capacitación con sus respectivos manuales y guías paso a paso para el usuario. El único cambio que se aplicó es que, en los requisitos para estas capacitaciones, se solicitaba al área usuaria que enviara a representantes con alguna necesidad de implementación, a corto plazo, con el objetivo de conseguir mayor eficacia en nuestro plan de implantación del modelo.

- b) DO: Del grupo de principales acciones que se realizaron y en las que se participó, se mencionan las siguientes:
- Se convocó a los Power Users a reuniones de comunidad de práctica en las que mostraron sus principales soluciones y los beneficios que trajeron. Esto permitió armar una red de contactos y crear una web interna para la comunidad (véase la figura 14), que contenía: wikis, blogs, foros de discusión, contactos, etc.

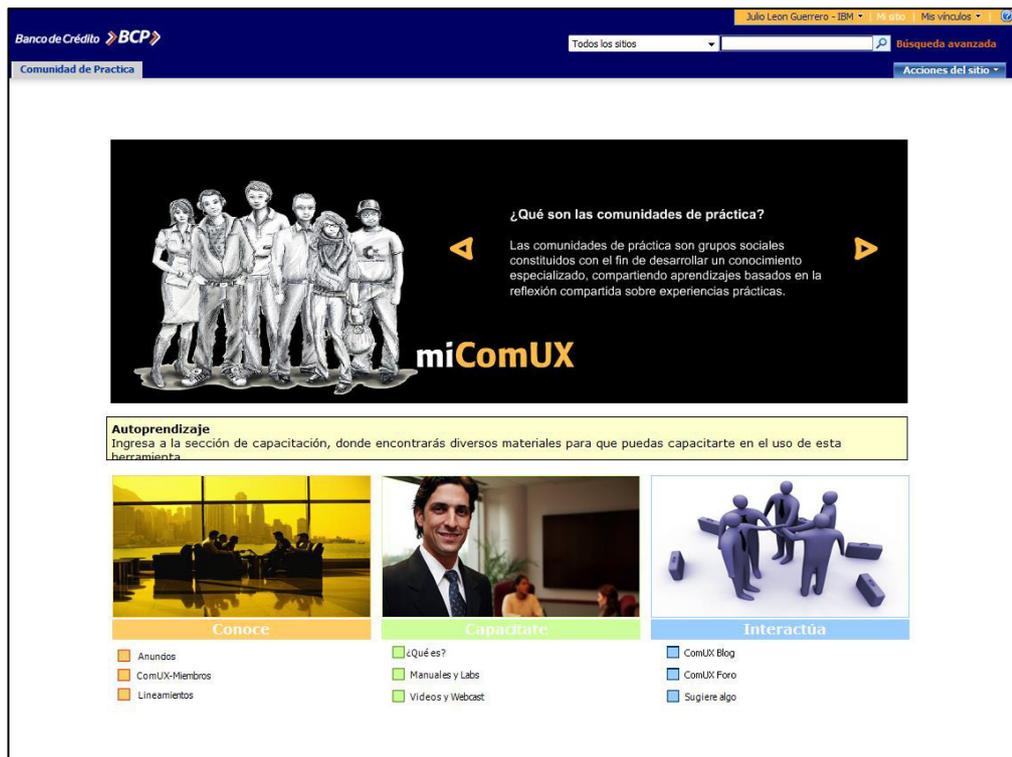


Figura 14: Comunidad web de Power Users

Fuente: Banco de Crédito BCP

- Se creó un documento de buenas prácticas para el usuario final.
 - Se continuó con las capacitaciones en las herramientas de usuario final.
 - Se actualizó el documento de lineamientos de uso cuya función era dar a conocer al usuario lo que podían y no podían implementar con estas herramientas.
- c) CHECK: La ejecución de lo planificado durante esta última etapa del proyecto permitió obtener los siguientes resultados:
- Las comunidades de práctica lograron que usuarios de diferentes áreas pudieran conocer el trabajo de pares en otras áreas y estableció una red interesante de conocimiento. En una de estas comunidades de práctica, se hizo presente el Gerente de la División de Sistemas y Organización, Ricardo Bustamante, para expresar sus

felicitaciones a estas iniciativas y brindar su sugerencia a los diferentes Power Users de no dejar de participar de las mismas.

- Se trató de trasladar el soporte básico a ciertos Power Users, pero se descubrió que era un error puesto que no todos contaban con el mismo conocimiento técnico y no tenían como responsabilidad oficial el guiar a otros usuarios técnicamente.
- Se evidenció ciertamente que a medida que se fue expandiendo el conocimiento en la empresa, mayores requerimientos se fueron implementando y mayores Power Users provenientes de áreas de negocio aparecieron. En la figura 15, se puede ver el total de soluciones implementadas, agrupadas por el área que las desarrolló (negocio, sistemas, otros):

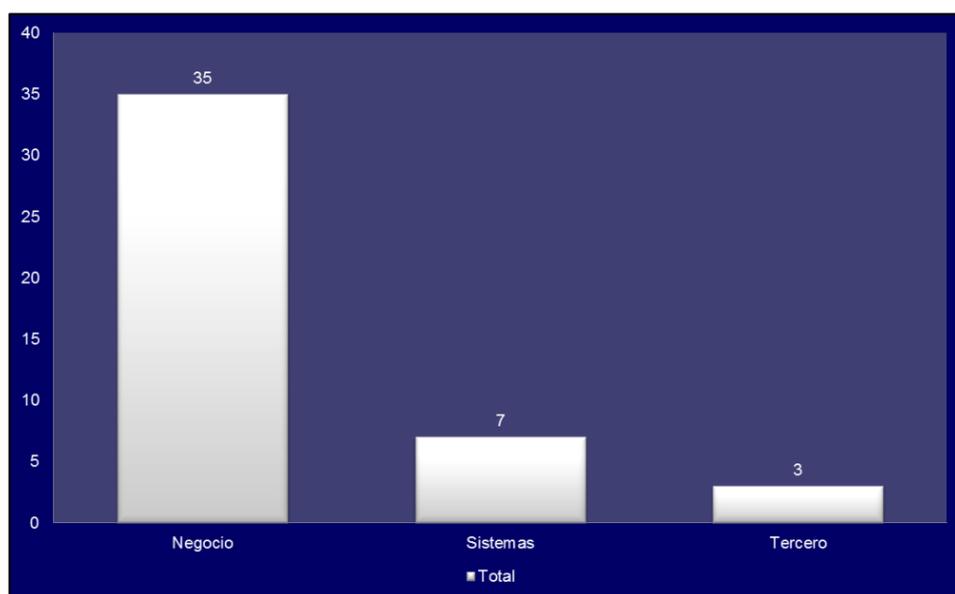


Figura 15: Soluciones implementadas vs. Área que las desarrolló, Abril 2010

Fuente: Banco de Crédito BCP

- Luego de las capacitaciones que se dictaban, se tenía que realizar un seguimiento y control a los Power Users. Es así como se validó, a través de un levantamiento de información (véase figura 16), que la mayoría de Power Users utilizaban dos herramientas en conjunto más que las demás, éstas eran SharePoint e InfoPath. Esto daba al

equipo una idea de lo que estaban implementando: un proceso que contenía formularios web, registro y publicación de contenido.

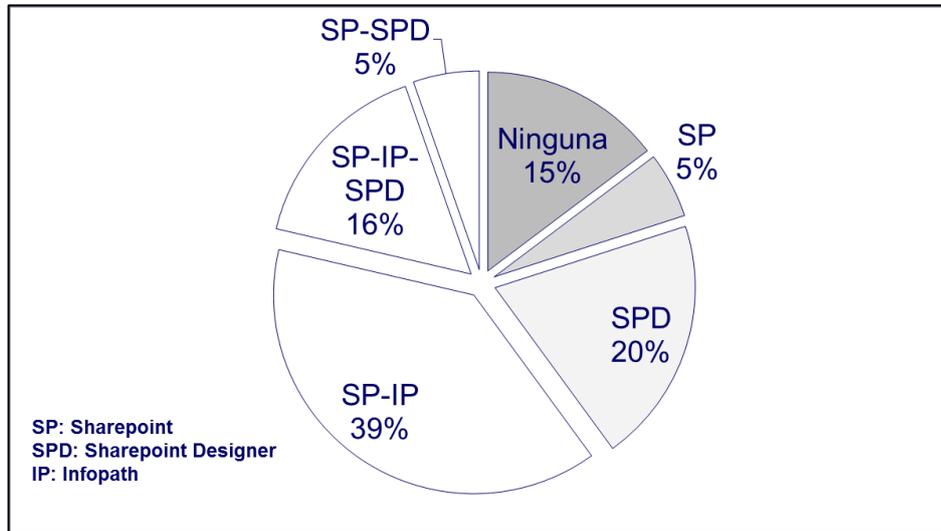


Figura 16: Porcentaje de uso de las herramientas de usuario final, Abril 2010

Fuente: Banco de Crédito BCP

La adopción del modelo por el banco fue un éxito siendo felicitados por el Gerente de la División de Sistemas y Organización, la comunidad de Power Users y distintos Gerentes de otras divisiones.

d) ACT: Lo aprendido, en esta última etapa, permitió enumerar, en un listado, lo que se tenía que afinar durante el desarrollo del día a día del modelo bajo la responsabilidad del área de Sistemas. Este listado contenía actividades como:

- Mantener los principales documentos del modelo actualizados: documento de gobernabilidad, lineamientos de uso y proceso de atención de requerimientos.
- Comunicar al usuario y a sus jefaturas de los grandes cambios en los procesos en los que estén involucrados.
- Evaluar la mejor manera de disminuir las funcionalidades brindadas al usuario ya que se aprendió que mucha flexibilidad requiere de mayor soporte y control.

- Mantener un listado actualizado de Power Users y soluciones implementadas.

Se procedió a documentar todas estas mejoras, las lecciones aprendidas y finalmente se dio como concluida esta última etapa del proyecto.

3.1.8 Análisis costo - beneficio

El análisis costo-beneficio incluye una evaluación de los costos versus los beneficios asociados al proyecto propuesto en este informe. Este análisis permitirá al lector entender y comparar fácilmente los costos iniciales y en curso del proyecto contra los beneficios financieros y no financieros esperados para el proyecto.

Primero, se procede a identificar todos los costos esperados por la solución propuesta. Esto incluye costos iniciales del proyecto, como también costos operacionales y de mantenimiento durante la ejecución del proyecto cuya ventana de tiempo es de 2 años de ejecución. Los costos identificados del presente proyecto son los siguientes:

- 1) Costo asociado a los recursos del equipo de UX (asumiendo 15 sueldos al año y sin variación durante la ventana de tiempo) era el siguiente:

Tabla 2: Costo de los recursos del equipo UX

Equipo UX	Sueldo Bruto	Tasa RRHH*	Obligación Empresa*	Total Anual
FTE 1	S/. 3,500.00	30%	S/. 1,050.00	S/. 68,250.00
FTE 2	S/. 3,000.00	30%	S/. 900.00	S/. 58,500.00
FTE 3	S/. 1,500.00	30%	S/. 450.00	S/. 29,250.00
Total Personal Equipo UX				S/. 156,000.00

Elaboración: el autor

(*) Tasa supuesta correspondiente al pago del empleador a entidades gubernamentales, empresas de seguro médico particular, etc.

2) Costo asociado al tiempo invertido por los recursos dentro del proceso de atención de requerimientos (áreas de negocio y otros equipos de TI), considerando que:

- El promedio de costo de hora-hombre es 17 soles.
- El número de requerimientos mensual de automatización de procesos por parte de las áreas de negocio es de 3.
- La complejidad de las soluciones a automatizar es baja, mediana o alta y sus duraciones promedian entre las 40, 120 y 240 horas, respectivamente.
- Participan diferentes roles en el proceso y el porcentaje de participación varía desde el 5% hasta el 50%.
- El porcentaje de uso del recurso de asesor UX es 0 puesto que en el anterior cuadro ya se consideró el tiempo a lo largo del año; el cuadro sería el siguiente:

Tabla 3: Costo de otros recursos en el proceso de atención de requerimientos

Complejidad	Duración (hrs)	Recurso / rol	% de uso	Trabajo (hrs)	Costo
Baja	40	Power User	50%	20	S/. 340.91
		Asesor*	0%	0	S/. 0.00
		Broker TI	10%	4	S/. 68.18
		Jefe Unidad Negocio	8%	3	S/. 51.14
		Jefe UX	5%	2	S/. 34.09
Total Complejidad Baja					S/. 494.32
Mediana	120	Power User	50%	60	S/. 1,022.73
		Asesor*	0%	0	S/. 0.00
		Broker TI	10%	12	S/. 204.55
		Jefe Unidad Negocio	8%	9	S/. 153.41
		Jefe UX	5%	6	S/. 102.27
Total Complejidad Mediana					S/. 1,482.95
Alta	240	Power User	50%	120	S/. 2,045.45

	Asesor*	0%	0	S/. 0.00
	Broker TI	10%	24	S/. 409.09
	Jefe Unidad Negocio	8%	18	S/. 306.82
	Jefe UX	5%	12	S/. 204.55
Total Complejidad Alta				S/. 2,965.91
Promedio de costo anual (*)				S/. 59,318.18

Elaboración: el autor

(*) Promedio del subtotal de las 3 complejidades multiplicado por el número promedio de requerimientos al mes y por doce meses en un año.

3) Costo asociado al entrenamiento brindado a usuarios y a personal de soporte, considerando que:

- El promedio de costo de Hora-Hombre es 17 soles.
- El número de requerimientos mensual de automatización de procesos por parte de las áreas de negocio es 3.
- El número de capacitaciones programadas al año de 15 usuarios son 6 y éstas tienen una duración de 27 horas cada una.
- El número de capacitaciones a demanda son 36 al año y éstas tienen una duración de 15 horas cada una; el cuadro sería el siguiente:

Tabla 4: Costo de entrenamiento de los recursos

	Programado	A demanda
Nro. Capacitaciones al año	6	36
Nro. Personas x sesión	15	1
Nro. Horas x sesión	27	15
Sub - Total	S/. 41,420.45	S/. 9,204.55
Total Anual de Capacitación	S/. 50,625.00	

Elaboración: el autor

4) Costo asociado al hardware o software requerido y el mantenimiento asociado a estos. En este caso, los servidores y la licencia de software para SharePoint Server 2007 Enterprise Edition se consideran como

costo cero, dado que pertenecen al proyecto de implementación del portal de colaboración de la empresa y están fuera del alcance del presente proyecto.

- 5) Como inversión inicial se considera el costo asociado al software adicional a Microsoft SharePoint y el costo de entrenamiento al nuevo equipo UX.

Habiendo descrito cada uno de los costos anteriores, a continuación, se presenta el cuadro resumen de costos del proyecto:

Tabla 5: Cuadro resumen de costos del proyecto

Categoría del costo	Período			Total
	0	1	2	
	2008	2009	2010	
Hardware	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -
Software	S/. 60,000.00	S/. -	S/. -	S/. 60,000.00
Mantenimiento Software	S/. -	S/. 12,500.00	S/. 12,500.00	S/. 25,000.00
Costo de Personal (Equipo UX)	S/. -	S/. 126,750.00 (*)	S/. 156,000.00	S/. 282,750.00
Costo Operativo	S/. -	S/. 31,636.36 (*)	S/. 59,318.18	S/. 90,954.55
Costo de Entrenamiento (Usuarios)	S/. -	S/. 25,823.86 (*)	S/. 50,625.00	S/. 76,448.86
Costo de Entrenamiento (UX)	S/. 6,000.00	S/. -	S/. -	S/. 6,000.00
Costos Totales	S/. 66,000.00	S/. 196,710.23	S/. 278,443.18	S/. 541,153.41

Elaboración: el autor

(*) Estos valores son menores a los del 2010 debido a que en la etapa I del proyecto se contaba con un recurso menos y, además, se realizaron únicamente dos pilotos en los que se dictaron capacitaciones a 2 personas.

Luego de haber identificado los costos esperados, se procede a identificar los beneficios esperados del presente proyecto, los cuales pueden

ser tangibles o intangibles. Un beneficio tangible es aquel que es medido, en términos monetarios; en cambio, un beneficio intangible se relaciona con temas más amplios a nivel organizacional, social, técnico, político o funcional. Para efectos del presente informe, nos centraremos únicamente en los siguientes beneficios tangibles identificados:

1) Reducción de costo gracias al ahorro en tiempo conseguido a través de la automatización de los procesos colaborativos de distintas áreas de negocio. Se está considerando las siguientes condiciones para el cálculo anual:

- Un promedio de ahorro en tiempo de tres procesos colaborativos de diferentes áreas de negocio en el que intervienen de 5 a 20 recursos y que corresponden a un requerimiento.
- El promedio de requerimientos en un mes es 3.
- El promedio supuesto de ahorro de tiempo promedio es 5%.
- El promedio de sueldo de los recursos es 3000 nuevos soles; el cuadro sería el siguiente:

Tabla 6: Beneficios mediante la reducción de costos en los procesos de negocio

Procesos área de negocio	Productos atendidos al mes	Tiempo promedio de atención (minutos)	Tiempo en Horas (Mensual)	Ahorro en tiempo 5%	Ahorro mensual (S/.)	Ahorro Anual (S/.)
Proceso A	2,661.00	13.25	587.64	29.38	S/. 500.83	S/. 18,029.79
Proceso B	50.00	30.00	25.00	1.25	S/. 21.31	S/. 767.05
Proceso C	1,800.00	30.00	900.00	45.00	S/. 767.05	S/. 27,613.64
Promedio de ahorro anual (*)						S/. 15,470.16

Elaboración: el autor

(*) Promedio del subtotal de los 3 procesos.

2) Costos evitados al no contratar proveedores para el desarrollo de las soluciones, considerando que:

- El promedio de costo por hora de los recursos es de 75 soles.
- El promedio de duración de los proyectos es de 133 horas.
- El número de atenciones promedio mensual es de 3; el cuadro sería el siguiente:

Tabla 7: Costos evitados mediante la no contratación de proveedores

Proyecto	Duración (hrs)	Recurso / rol	% de uso	Trabajo (hrs)	Costo
Proveedor	133.33	Analista Programador	30%	40.00	S/. 3,000.00
		Analista Funcional	30%	40.00	S/. 3,000.00
		Arquitecto	25%	33.33	S/. 2,500.00
		Jefe de Proyecto	15%	20	S/. 1,500.00
Costo Total Mensual Evitado					S/. 10,000.00
Costo Total Anual Evitado					S/. 360,000.00

Elaboración: el autor

Habiendo descrito cada uno de los beneficios anteriores, a continuación, se presenta el cuadro resumen de beneficios del proyecto:

Tabla 8: Cuadro resumen de beneficios del proyecto

Categoría del beneficio	Período			Total
	0	1	2	
	2008	2009	2010	
Reducción de costo	S/. -	S/. 9,024.26	S/. 15,470.16	S/. 24,494.41
Costos evitados (proveedores)	S/. -	S/. 210,000.00	S/. 360,000.00	S/. 570,000.00
Beneficios Totales	S/. -	S/. 219,024.26	S/. 375,470.16	S/. 594,494.41

Elaboración: el autor

(*) Estos valores son menores a los del 2010 debido a que en la etapa I del proyecto sólo se realizaron dos pilotos en los que se redujo el costo por ahorro de tiempo y se evitó el costo de desarrollo por algún proveedor.

Luego se resumen los costos y beneficios totales del proyecto en el flujo de caja:

Tabla 9: Cuadro resumen de costos y beneficios del proyecto

Descripción	Período		
	0	1	2
	2008	2009	2010
Total de Costos Proyectados	66,000.00	196,710.23	278,443.18
Total de Beneficios Proyectados	-	219,024.26	375,470.16
Flujo de fondos	(66,000.00)	22,314.03	97,026.97
Factor de descuento	100%	91%	83%
Valor Presente	(66,000.00)	20,285.48	80,187.58

Elaboración: el autor

Asumiendo que la tasa de descuento es del 10%, se realizan los cálculos financieros de viabilidad del proyecto: TIR, VAN y B/C, se obtuvieron los siguientes valores:

Tasa de descuento	10.00%	TIR	39.33%
		VAN	S/. 34,473.06
		B/C	1.10

Revisando cada valor se obtuvo las siguientes conclusiones acerca del proyecto desde el punto de vista financiero:

- El VAN es mayor a 0, lo que indica que el proyecto es rentable.
- El TIR es de 39% lo que indica que la inversión inicial es aconsejable dado que es mayor a la tasa de descuento elegida.
- El B/C es de 1.10, lo que indica que por cada sol invertido se obtiene 10 céntimos de sol de ganancia.
- En conclusión, los tres valores indican que la ejecución del proyecto es aconsejable.

CAPÍTULO IV

REFLEXIÓN CRÍTICA DE LA EXPERIENCIA

El conocimiento aprendido nos indica qué hacer cuando enfrentamos alguna situación que hemos vivido o experimentado antes; pero ¿qué sucede cuando aparecen nuevos factores y variables que cambian la misma situación? Tenemos que enfrentarla y grabar todos los nuevos resultados en nuestra base de datos personal de conocimiento, es decir, aprender nuevamente y guardarlo como nuevo conocimiento. La clave aquí es estar abierto a estos factores y variables que tan a menudo cambian. Vivir en un constante aprendizaje nos permitirá mantenernos flexibles ante este mundo de constante cambio.

Lo mismo ocurre con nuestras carreras profesionales, debemos adaptarnos constantemente al cambio, aprender cada día lo último para enfrentar, de mejor manera, los desafíos del mañana. La universidad nos ofrece a través de cada carrera una serie de conocimientos que nos perfilan para actuar, profesionalmente en el mundo laboral, pero es, en este último, donde finalmente el perfil inicial se consolida mediante la experiencia profesional en el campo.

A lo largo de esta experiencia profesional, el autor ha pasado por diferentes puestos en diferentes empresas; aprendiendo nuevas culturas, viajando por distintos lugares, enriqueciendo su experiencia y permitiéndole poner en práctica las características correspondientes a la profesión de Ingeniería de Computación y Sistemas. Durante este viaje, el autor tuvo que enfrentar varias cosas. Por ejemplo, nuevas plataformas de tecnología, nueva terminología técnica asociada a aplicaciones con las que nunca había trabajado antes, nuevas arquitecturas de sistemas, procesos de otras áreas, etc. Todas estas aventuras forzaron a llevar un proceso personal de investigación que ayudó incrementando el conocimiento en todos estos nuevos conceptos y que permitieron mejorar la mutua comunicación con especialistas de otras áreas y empresas.

De todo este viaje, se sabe que el presente informe ha sido desarrollado a base de la mayor y más importante experiencia del autor dentro de su período laboral en el Banco de Crédito del Perú. Una experiencia que permitió al autor no solo contribuir con el desarrollo de la empresa, al beneficiar a varias áreas de negocio mediante la implementación de un modelo innovador que permitió al banco contar con un ahorro importante de dinero, sino también, contribuir con el desarrollo profesional y social de él mismo, un ejemplo sería el reconocimiento que se tuvo de parte de la gerencia del área de sistemas y de otras áreas de la empresa.

Entre los principales aportes brindados a esta área de desarrollo se tienen los siguientes:

- Comprobación de diversas teorías, por ejemplo, la teoría de expansión del modelo a base del uso y beneficio inmediato que traía a las áreas donde se implementaba.
- Evidencia de la importancia del modelo dentro de una organización grande permitiéndole entender que sí es posible el empoderamiento del usuario, pero con el establecimiento de un gobierno liderado por el área de TI.

- Entrega de diversos casos de éxito dentro de la organización a la corriente que estudia el desarrollo de aplicaciones por usuarios finales.
- Mayor conocimiento adquirido por los roles involucrados en el modelo a través de las capacitaciones y el enfoque que se tenía hacia el aprendizaje del usuario final.

Aquí es importante mencionar la importancia que representa para el ejercicio profesional tener como principal base una formación universitaria. El conocimiento adquirido en la universidad, en donde se llevan cursos sobre: ingeniería de software, temas de innovación y productividad, gestión de proyectos, sistemas de información, programación, entre otros; constituyeron el fundamento o base para analizar, interpretar y proponer soluciones a los problemas planteados en la empresa.

Finalmente, mediante un análisis de introspección, el autor obtuvo como puntos a resaltar dentro de su experiencia: buena actitud al cambio, compromiso y dedicación a conseguir los objetivos y metas establecidas, liderazgo frente a la comunidad de usuarios, buen trabajo en equipo y gran nivel de empatía con ellos en el momento de entendimiento de sus procesos de negocio. Una autocrítica del autor a su propia experiencia está en torno a la común situación que existe entre los profesionales que egresan de la universidad: laborar sin tener un título profesional. Es relevante compartir con los futuros alumnos y profesionales que, si bien el sector privado no prescinde de tu trabajo si uno no obtiene su titulación, esto cambia cuando uno se presenta en un concurso laboral para el sector público, en el que la experiencia individual se tiene que sustentar con un título profesional. Uno no tiene control frente a futuras oportunidades laborales por lo que el autor recomienda estar siempre preparados.

CONCLUSIONES

- 1 Los beneficios del modelo implementado, en el BCP, fueron muchos, desde la atención de requerimientos que no eran atendidos oportunamente por el área de Sistemas, hasta el ahorro del costo que se consiguió al trasladar el esfuerzo del desarrollo de cierto tipo de soluciones a los usuarios finales.
- 2 El desarrollo ejecutado por usuarios finales es posible siempre y cuando se establezca un modelo de gobierno que permita guiar al usuario, introducirlo en términos de TI y controlar lo que él hace. Es riesgoso, pero se pueden obtener muchos beneficios a corto y mediano plazo.
- 3 Tener a los usuarios finales como desarrolladores de sus soluciones es una ventaja para el diseño de las soluciones ya que ellos comprenden mejor del proceso y la actividad que se requiere automatizar, pudiendo superar el diseño realizado por alguna persona externa del área.
- 4 Los factores claves de éxito para la implementación del modelo son:
 - La estructura organizacional y nivel de madurez de la empresa: lo que permite tener una visión general de la organización de la empresa y el tamaño de la misma, para armar la estrategia de comunicación y

difusión del conocimiento. El nivel de madurez de la empresa ayuda a fijar un alcance al modelo, respecto a las funcionalidades a configurarse dentro de las herramientas ofrecidas a los usuarios.

- Ubicación temprana de potenciales Power Users: contar con los usuarios con el perfil correcto ayudará a un proceso de adopción del modelo más rápido y con mayor impacto.
 - Correcta adquisición de software o herramientas de desarrollo de usuario final (EUD): que permita una curva de aprendizaje rápida para el usuario, administración documental y colaboración, y manejo intuitivo de flujos de trabajo, formularios, bases de datos y páginas web.
 - Gobierno de Herramientas EUD: que busque mitigar los riesgos que se pueden incurrir al adoptar el modelo propuesto; por ejemplo, fallas de seguridad, falta de uso de buenas prácticas, etc.
 - Asesoría y guía por parte del Área de Sistemas: este es uno de los principales factores de éxito y que no debe descartarse, porque sin la ayuda continua y exclusiva para este tipo de requerimientos no se podría lograr aumentar el conocimiento de los usuarios finales, guiar el diseño de nuevas soluciones, difundir buenas prácticas de TI, ejercer un adecuado control del gobierno establecido, entre muchas otras.
- 5 El modelo de por sí funcionó en las áreas de negocio que cumplieron con las condiciones impartidas (políticas, procedimientos, etc.) y con mayor apoyo de patrocinadores. Las áreas que no lo siguieron fracasaron en el tiempo. Con esto concluimos que es importante ubicar patrocinadores fuertes dentro de la compañía que velen por el cumplimiento de las normas para la continuidad y crecimiento del modelo.
- 6 Durante la vida del proyecto, el modelo funcionó con bastante éxito debido a que adicional a los 3 componentes principales, se contaba con una

metodología PDCA dentro de cada etapa del proyecto. Se concluye que para efectos de mantener y mejorar la calidad de lo implementado y poder atender la demanda de nuevos cambios del modelo a futuro, se agregue al mismo esta metodología como un cuarto componente para evitar la extinción del mismo.

- 7 Como resultado de la investigación y de las implementaciones del modelo en diferentes áreas de negocio se descubrió que este consta de un equilibrio entre lo que se le enseña al usuario (metodología de trabajo con los usuarios finales), lo que desarrolla este último (marco de trabajo con herramientas de software) y las políticas que debe de seguir el mismo (gobierno del modelo). Se toma como conclusión que para que este equilibrio perdure debe de ser resguardado y ser una de las principales responsabilidades del Comité de Gobernabilidad que se establezca dentro de la empresa.

RECOMENDACIONES

- 1 Para ejercer un gobierno adecuado del modelo dentro de la organización, se recomienda implementar mecanismos de control dentro de las herramientas de usuario final. De no ser posible, se recomienda vigilar, guiar y controlar de cerca al usuario final.
- 2 Si se desea acelerar la implantación del modelo se sugiere el contar con un número pequeño de casos de éxito al principio y luego, formar una comunidad de práctica para utilizarla como medio de difusión y propagación del éxito de estos casos.
- 3 Ejecutar una revisión periódica de los procesos, políticas, roles, responsabilidades que dicta el gobierno y difundirlos a todos los roles involucrados. Asimismo, se recomienda revisar el nivel de madurez en el que se encuentra la organización con respecto a la adopción del modelo para evaluar si se puede cambiar el alcance del modelo aumentando la complejidad en el modelo de desarrollo para el usuario final.
- 4 Buscar que todas las soluciones desarrolladas por los usuarios finales sean almacenadas en un repositorio centralizado para mayor control y cada área tenga un Power User principal y uno secundario (backup).

- 5 Se recomienda el desarrollar plantillas básicas de documentación de aplicaciones para ser llenados por los Power Users, ya que es muy probable de que el éxito de sus soluciones le permita ser promocionado a otras áreas, dejando las soluciones sin un soporte ni documentación adecuada.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliográficas:

Cannon, D. y Wheeldon, D. (2011). *ITIL Service Operation* (2nd. ed.). Reino Unido: TSO.

Kogan, S. L. & Muller, M. J. (2006). Ethnographic Study of Collaborative Knowledge Work. *IBM Systems Journal* 45 (4), 759-771. doi: 10.1.1.111.6367

Metodología PDCA. (2013). [diapositiva]. México, 16 diapositivas.

Sutcliffe, A. (2005). Evaluating the costs and benefits of end-user development. *ACM Sigsoft Software Engineering Notes*, 30 (4), 1-4. doi: 10.1145/1082983.1083241

Electrónicas:

Banco de Crédito del Perú – BCP: Informe de Clasificación (2014) [Versión electrónica]. Recuperado del sitio web de Equilibrium Clasificadora de Riesgo S.A.: <http://www.equilibrium.com.pe/Bcp.pdf>

Costabile, M.F., Fogli, D., Mussio, P., & Piccinno A. (s.f.). End-User Development: The software shaping workshop approach [Versión Electrónica]. En Lieberman, H., Paternò, F. & Wulf, V. (Eds.) (2004) End User Development - Empowering People to Flexibly Employ Advanced Information and Communication Technology. Dordrecht, Holanda: Kluwer Academic Publishers.

Canós, J.H., Letelier, P. & Penadés, C. (s.f.). Metodologías ágiles en el desarrollo de software. [Versión electrónica]. Valencia, España: DSIC-Universidad Politécnica de Valencia. Recuperado en octubre de 2012 del sitio web: noqualityinside.com.ar/nqi/nqifiles/XP_Agil.pdf

Corporate Governance (s.f.) En Wikipedia.org. Recuperado en octubre de 2012 del sitio web: http://en.wikipedia.org/wiki/Corporate_governance_of_information_technolog

End User Development (s.f.) En Wikipedia.org. Recuperado en octubre de 2012 del sitio web: http://en.wikipedia.org/wiki/End-user_development

Gill, M. (2002). Building Effective Approaches to Governance. The Nonprofit Quarterly 9 (2). Recuperado en octubre de 2012 del sitio web: <https://nonprofitquarterly.org/governancevoice/113-building-effective-approaches-to-governance.html>

Hague, R. (2005). End user programming in multiple languages [Versión electrónica]. Recuperado el 26 de octubre de 2012 del sitio Web de University of Cambridge: <http://www.cl.cam.ac.uk/TechReports>

Lieberman, H. (2001). Your Wish is My Command: Programming by Example. [Resumen]. San Francisco, Estados Unidos: Morgan Kaufmann. Recuperado el 10 de febrero de 2013 en el sitio web: <http://web.media.mit.edu/~lieber/PBE/Your-Wish/>

Lieberman, H., Paternò, F., Klann, M. & Wulf, V. (2006) End-User Development: An Emerging Paradigm. En Lieberman, H., Paternò, F. & Wulf, V. (Eds.) (2006). End User Development (1st. ed.) (pp. 1-8). [Versión electrónica]. Holanda: Springer. doi: 10.1007/1-4020-5386-X_1

Repenning, A. & Loannidou, A. (2006) What makes End-User development tick? 13 Design Guidelines. En Lieberman, H., Paternò, F. & Wulf, V. (Eds.) (2006). End User Development (1st. ed.) (pp. 51-85). [Versión electrónica]. Holanda: Springer. doi: 10.1007/1-4020-5386-X_4

Selecting a Development Approach (2008). Recuperado en noviembre de 2012 del sitio web de Center for Medicare & Medicaid Services: <http://www.cms.gov/Research-Statistics-Data-and-Systems/CMS-Information-Technology/XLC/Downloads/SelectingDevelopmentApproach.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Proceso de atención de requerimientos 711	
Anexo 2. Lineamientos de uso de las herramientas	76
Anexo 3. Documento de buenas prácticas	79
Anexo 4. Material de autoaprendizaje brindado al usuario	86
Anexo 5. Encuesta de capacitaciones	94
Anexo 6. Soluciones realizadas por Power Users	96

Anexo 1. Proceso de atención de requerimientos

	<i>Proceso de Atención de Requerimientos de Experiencia Usuaría (UX)</i>
Proceso	

Proceso de Atención de Requerimientos de Experiencia Usuaría (UX) V 1.0

2. Glosario de términos

Término	Definición
AIO	Área de Infraestructura y Operaciones de TI
DSyO	División de Sistemas y Organización
Power User	Usuario del BCP capacitado por UX, quien adquiere los conocimientos necesarios para diseñar soluciones en herramientas de usuario final y apoya a los requerimientos de su unidad.
SOL	Documento donde se define y describe la necesidad.
UX	Equipo Experiencia Usuaría, encargado de ofrecer asesoría en herramientas de usuario final a los usuarios del BCP.

3. Objetivo y alcance del Proceso

Definir las actividades del proceso de atención de requerimientos de Experiencia Usuaría para dar soluciones a las necesidades de los diferentes usuarios del BCP con la finalidad de facilitarles herramientas que optimicen su trabajo diario.

- Asesorar a Power Users en el uso de Soluciones y Herramientas de usuario final (SharePoint entre otros).
- Contar con Power Users autosuficientes y responsables de sus soluciones.
- Mejorar la eficiencia y productividad a través de la innovación de herramientas de usuario final.

El proceso se inicia cuando se presenta un necesidad por parte de un usuario del BCP que busca mejorar la eficiencia y productividad de su área.

El proceso termina cuando se tiene la solución dada por el Equipo de Experiencia Usuaría o de un proveedor siempre supervisado por UX.

4. Requisitos para el proceso

Entradas	Criterios
<ul style="list-style-type: none"> • Necesidades de usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en documentos que se manejan en el área. • Mejoras en sus procesos. • Facilidades que impidan el error humano. • Más orden y seguimiento.

Salidas	Criterios
<ul style="list-style-type: none"> • Solución implementada 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de la solución esperada. • Satisfacción del usuario BCP.

5. Herramientas

5.1 Documentos de soporte

Lineamientos para el uso de las Herramientas SharePoint, Infopath y SharePoint Designer en el siguiente link:

5.2 Herramientas

- Correo Electrónico

5.3 Políticas

1. El proceso de Atención de Requerimientos UX es evaluado periódicamente para determinar sus fortalezas y debilidades, éstas se identifican en relación a los objetivos de la DSyO.
2. Las soluciones implementadas serán ingresadas a una Base de Datos del Equipo de UX.
3. Se establece al Equipo de Experiencia Usuaría (UX) como responsable de coordinar y controlar las actividades del Proceso de Atención de Requerimientos UX.
4. El JdE de Experiencia Usuaría supervisará el cumplimiento del proceso de Atención de Requerimientos UX e implementará mejoras y controles conjuntamente con el Equipo de Procesos y Procedimientos de AIO, hará seguimiento de su progreso y tomará las acciones correctivas cuando sea necesario.
5. El usuario BCP se comprometerá a respetar los lineamientos definidos para el uso de las herramientas administradas por UX.

6. Entrenamiento

- La continua capacitación a todo el personal de Experiencia Usuaría en nuevas aplicaciones, metodologías etc. que les permita mantener y ampliar sus habilidades y conocimientos para definir óptimas soluciones a las necesidades de los diferentes usuarios del BCP.

7. Conceptos

7.1 Conceptos Generales del Proceso

Concepto	Definición
Ultima actualización: 30/06/2010 06:28:00 p.m.	Página 5 de

Microsoft Office Infopath	Es una aplicación usada para diseñar formularios de ingreso de datos basados en XML.
Office Sharepoint Designer	Es el nuevo producto de la suite de Office 2007, el cual dispone de las siguientes características: Creación de Flujos de Trabajo Documentales, Personalizar la apariencia de sitios de Sharepoint, crear Vistas de Datos para consulta a diversas fuentes y manipular el contenido de sitios de Sharepoint.

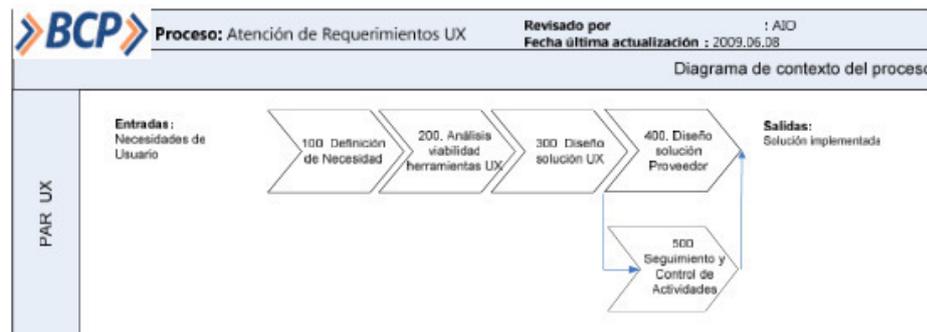
7.2 Roles que participan en el Proceso

Roles	Responsabilidad	Equipo en el BCP
Usuario	- Identifica sus necesidades y coordina con Broker Sistemas.	Todas las unidades del BCP.
Broker Sistemas Sistemas	- Coordina con usuario elaboración del SOL para enviarsela al JdE de Experiencia Usuaría.	Broker Sistemas Sistemas.
JdE UX	- Recepción de SOL. - Evaluación de disponibilidad de Asesores Experiencia Usuaría.	Experiencia Usuaría
Asesor Experiencia Usuaría	- Viabilidad de Solución con herramientas UX. - Presentación al usuario de los lineamientos UX. - Coordina con el usuario los accesos a herramientas. - Evaluación de solución: simple, mediana o compleja. - Supervisa a Proveedor que se encuentre dentro de los lineamientos BCP. - Soluciones a Procedimiento de Congelamiento y Pase a Producción.	Experiencia Usuaría
Proveedor asignado	- Elaboración de solución para usuario bajo la supervisión de UX.	

(*) En algunos casos el usuario solicita el apoyo directo de Experiencia Usuaría, el cual siempre se contacta con el Broker Sistemas para que se encuentre informado.

8. Detalle del proceso

8.1 Diagrama de contexto del Proceso



8.2 Tabla del Proceso

La siguiente tabla detalla las tareas y productos de trabajo del flujograma asociado.

Nombre de la Actividad	Entrada	Herramientas	Salida	Rol R-Responsable, A-Accountable o Responsable Final, C-Consultado, I-Informado	Descripción y Comentarios
100. Definición de Necesidad	• Necesidad del usuario.	• Correo Electrónico	• Necesidad del usuario analizada (SOL)	R: Usuario A: Usuario C: Broker Sistemas I: Usuario, Broker Sistemas	
200. Análisis viabilidad herramientas UX	• Necesidad del Usuario analizada (SOL)	• Correo Electrónico	• Viable o no por Herramientas UX	R: JdE UX. A: Asesor Experiencia Usuaría. C: Usuario / Broker Sistemas / Asesor Experiencia Usuaría I: Asesor Experiencia Usuaría / bróker / Usuario	
300. Diseño solución UX	• Solución viable por UX	• Correo Electrónico	• Solución de necesidad con herramientas UX	R: Asesor Experiencia Usuaría / Usuario A: Usuario C: Asesor Experiencia Usuaría. I: Usuario	

Anexo 2. Lineamientos de uso de las herramientas

Sistemas y Aplicativos Estándares Tecnológicos Administración de los Sites de Sharepoint

1. Consideraciones Específicas

1.1 Unidad y/o Puesto

- a) En el Área de Infraestructura y Operaciones de TI
- Servicio de Cómputo Distribuido.- Garantizará la disponibilidad del servicio de Sharepoint y atenderá solicitudes de administración a nivel superior de todo el portal; estas incluyen la creación de sites de Nivel 1, recuperación de información eliminada y soporte con incidentes diversos relacionados con la infraestructura entre otras.
 - Equipo de Experiencia Usuaría.- Brindará información y asesoramiento respecto al mejor uso de las herramientas de usuario final (Sharepoint, InfoPath, Sharepoint Designer) y dará soporte de 2do nivel a los requerimientos funcionales de los colaboradores.
- b) El Personal BCP será responsable de respetar y seguir los lineamientos definidos en esta norma.
- c) Todos los usuarios administradores de cada site serán responsables de crear, modificar y dar accesos a sus respectivos sites.
- d) El Comité de **Gobernabilidad** conformado por un representante del Área de Arquitectura e Integración Tecnológica, un representante de la Gerencia de Seguridad Informática, un representante de la Gerencia Infraestructura Central de TI y un representante de la Gerencia de Área Soluciones de Negocios tendrá la responsabilidad de aprobar cambios que competan a todo el Portal y que sean consecuentes con la estrategia trazada.
Cuando sea requerido que se conforme el Comité, las gerencias respectivas asignarán a un representante.

1.2 Condiciones

- a) Los procedimientos descritos aplicarán para la administración de todos los sites.
- b) Se respetará la taxonomía pre definida que se ha basado en el organigrama del BCP.
- c) Se han definido distintos niveles de Sites:
- Nivel 1: Administrado por la Gerencia de Infraestructura TI
 - Nivel 2: Se designará un administrador por parte del área usuaría que administrará del nivel 2 en adelante.
- d) El Personal BCP se hace responsable de la información publicada en la herramienta BCPPOINT. Esta información es considerada un activo de la organización, para lo cual deberá aplicar los distintos niveles de controles en la herramienta para garantizar su resguardo y confidencialidad.
- e) Los criterios a aplicar para la protección de información deben basarse en las Políticas Generales de Clasificación de Recursos listada en la norma de [Políticas Generales de Seguridad de Información](#).

f) Cualquier consulta sobre contenido y permisos será resuelta por el usuario administrador.

g) Los administradores usuarios son responsable de otorgar, modificar y retirar accesos al sitio o secciones específicas del mismo previa validación con las jefaturas dueñas del site y de la información publicada. La definición de dueño u owner de un activo de información se encuentra en la norma de [Políticas Generales de Seguridad de Información](#).

h) Los administradores usuarios y los usuarios de BCPPOINT son responsables de:

- Seguir la capacitación publicada en : <http://>
- Seguir los procesos establecidos en el Documento de Gobernabilidad.
- Respetar la imagen corporativa incorporada en la plantilla del sitio
- Solo publicar información relacionada con fines del negocio
- Realizar un mantenimiento adecuado de su información para evitar un crecimiento desmedido o innecesario
- Respetar la taxonomía definida para la organización de los sitios en el Portal BCPPoint

i) Por motivos de auditoría en cualquier momento se podrá tomar propiedad de la información publicada, por cuanto es de propiedad del Banco. Las unidades autorizadas a solicitar esta acción son: Investigaciones Especiales, Seguridad Informática y Auditoría; siempre con conocimiento de los líderes usuarios de la información publicada en SharePoint.

1.2.1 Perfiles

a) Lector: Los usuarios que pertenezcan a este perfil tendrán permiso de lectura en los Sitios, ellos van a poder ver el contenido mas no realizar modificaciones sobre el mismo.

b) Contribuidor: Los usuarios que pertenezcan a este perfil tendrán permisos de subir documentos en las librerías, modificar los documentos que ya estén cargados o eliminar los documentos que así lo considere pertinente.

c) Diseñador: Los usuarios que pertenezcan a este perfil podrán modificar el sitio al que tiene permiso mediante la manipulación de elementos web que estén publicados mas no van a tener acceso a los documentos del site y no van a poder crear nuevos Sitios.

d) Propietario: El propietario (o administrador) tiene control total sobre el sitio, y por ende, sobre los elementos o contenido que se encuentre en el mismo. Entre sus principales funciones se encuentran:

- Asignación de permisos.- El propietario es el único que puede asignar permisos a nuevos usuarios para que tengan acceso a su sitio o contenido dentro del mismo o remover los permisos a usuarios que ya no van a tener acceso a secciones dentro del sitio o a todo el sitio.
- Eliminación de Subsitios.- Si es requerido, el administrador del sitio principal puede eliminar subsitios
- Recuperación de Información a Nivel de Sitio.- Mediante la Papelera de Reciclaje que trae Sharepoint 2007, el administrador puede recuperar información que haya sido eliminada dentro del sitio principal o subsitios por parte de los usuarios

1.3 Restricciones

a) Si el site no registra actividad significativa en 6 meses se dará de baja (el acceso de un usuario a consultar información en un site se considera como actividad sobre el mismo).

b) El tamaño máximo de archivos a ser publicado en BCPPOINT será de 52 MB.

c) Los formatos de archivos permitidos para ser incluidos en los sites deben estar en la siguiente lista: Microsoft Word (doc, docx), Microsoft Excel (xls,xlsx, xml, xlsb, xlsx, csv), Microsoft PowerPoint (ppt, pptx), Microsoft Project (mpp), Microsoft Visio (.vsd), Formatos de Imágenes (jpeg, jpg, jpe, jfif, gif, tif,

png, bmp,), Formato para visualizar Videos (avi, mpg), Acrobat Reader (pdf), Archivos de Texto (txt, log, rtf),

Formato .zip

Los formatos de archivo restringidos en los sites se encuentran en la siguiente lista:

Ade, adp, app, asa, ashx, asmx, asp, bas, bat, cdx, cer, chm, class, cmd, com, config, cpl, crt, csh, der, dll, exe, fpx, hlp, hta, htr, htw, ida, idc, idq, ins, isp, lts, jse, ksh, lnk, mad, maf, mag, mam, maq, mar, mas, mat, mau, mav, maw, mda, mdb, mde, mdt, mdw, mdz, mp3, msc, msh, msh1, msh1xml, msh2, msh2xml, mshxml, msi, msp, mst, ops, pcd, pif, prf, prg, printer, pst, reg, rem, scf, scr, sct, shb, shs, shtm, shtml, soap, stm, url, vb, vbe, vbs, ws, wsc, wsf, wsh.

Adicionalmente, las políticas de seguridad por el lado del cliente (Internet Explorer) en el BCP impiden la ejecución de scripts.

d) Evitar la publicación de información de clasificación restringida que tenga origen en otros sistemas. De requerir integración con otros sistemas, debe existir un componente o servicio que permita hacer uso de la información, y previa aceptación por parte del Comité de Gobernabilidad (para el caso de aplicaciones core del Banco por ejemplo).

e) No se permite incluir código dentro del Portal del BCP. El usuario no esta permitido de agregar lógica alguna directamente sobre el portal.

f) Ninguna aplicación desarrollada por el usuario debe depender del Portal BCPPoint para ejecutarse. Si una División desarrolla alguna aplicación que este integrada al Portal BCPPoint de alguna forma, esta no debe interrumpir por ningún motivo su funcionamiento en caso el Portal BCPPoint se encuentre fuera de servicio.

1.4 Precauciones

a) Los usuarios del BCPPOINT son responsables de depurar información obsoleta o en desuso.

b) En base a la clasificación de la información publicada el usuario administrador definirá las bibliotecas a ser auditadas y el nivel de detalle. Con tal fin seguirá el procedimiento documentado en el [Proceso 08 del Documento de Gobernabilidad](#).

Quando el Administrador requiera hacer auditoría en su sitio, éste se comunicará con Experiencia Usaria y Cómputo Distribuido para analizar el escenario, y en base a dicho análisis el administrador procederá a generar un ticket a Cómputo Distribuido para activar dicha característica.

1.5 Excepciones

a) Se modificará la taxonomía en caso de un cambio en el organigrama del BCP ó algún cambio solicitado por algún área y que este haya sido aprobado por el comité de gobernabilidad.

b) Para cualquier caso no contemplado este deberá ser validado por el Comité de Gobernabilidad.

2. Procedimientos

2.1 Creación de Sites

a) Para el caso de Sites de nivel 1 se deberá generar un ticket a helpdesk adjuntando el formato de [Plantilla de solicitud](#) (dicha plantilla es actualizada por el equipo de Cómputo Distribuido y Experiencia Usaria cuando sea requerido).

Anexo 3. Documento de buenas prácticas

Buenas prácticas para los usuarios finales de SharePoint

Este documento está dirigido a los Administradores/Power Users de cada Área/Departamento. Cada una de estas áreas necesita alguien con la habilidad para establecer y configurar listas, librerías, permisos haciendo uso de las buenas prácticas publicadas en este documento.

Utilice el Explorador de Internet correcto



¿Qué significa esto?

Microsoft SharePoint (Microsoft Office SharePoint Server/MOSS 2007 y Windows SharePoint Services 3.0) trabaja mejor con Microsoft Internet Explorer 6 o superior.

No entiendo, ¿puedes explicarme más?

Hay muchas opciones de exploradores de Internet en el mercado actual. Exploradores de proveedores como Microsoft, Apple, Google, y otros más, que permiten mostrar y colaborar con sitios web de Internet. Pero, veámoslo así, el producto más importante en la historia de Microsoft va a correr mejor con un explorador de la misma compañía. Funcionalidades como ASP.NET, controles ActiveX, etc. ; así como, las pruebas internas hechas por Microsoft antes de algún lanzamiento, siempre van a estar integradas más cercanamente con el explorador de Microsoft (Internet Explorer) que con algún otro explorador.

¿Y ahora qué hago?

No te preocupes. Dentro del BCP, ya tenemos como explorador de Internet estándar a Internet Explorer 6.0. Sin embargo, se puede dar el caso que algunos usuarios tengan permisos de administrador sobre sus computadores. Este nivel de permisos les permite instalar otros exploradores por lo que se les recomienda que ejecuten SharePoint sólo con Internet Explorer. Así que si tuvieras instalado otro explorador de Internet, recuerda que siempre debes de abrir tus sitios de SharePoint desde el Internet Explorer.

Mantén simple la Seguridad de SharePoint

¿Qué significa esto?

Los permisos dentro de SharePoint son más fácil de manejar a nivel del sitio, siempre y cuando, esto sea posible.

No entiendo, ¿puedes explicarme más?

Esto significa que deberías de crear la jerarquía de permisos dentro del sitio de una forma que te permita asignar permisos a todos los objetos asegurables disponibles dentro del sitio, como listas, biblioteca, carpetas dentro de

listas y bibliotecas, documentos y otros elementos. Esto con el fin de poder administrarlos desde un punto central.

¿Y ahora qué hago?

Siempre que sea posible, haz que los sitios, subsitios, listas y bibliotecas hereden la mayoría de permisos del sitio. Pon la data sensible en sitios, subsitios, listas, bibliotecas separadas. Específicamente, mientras existan los beneficios que tiene SharePoint sobre un servidor de archivos estándar ó “File Server”, como son el Versionamiento, la Búsqueda, los Flujos de Trabajo y manejo de Metadatos, no te sientas limitado a crear tantas bibliotecas de documentos necesites.



Si deseas revisar un documento sobre cómo crear permisos dentro de Sitios, Listas y Bibliotecas, haz clic [aquí](#).

Cree Listas y Bibliotecas sin Espacios

¿Qué significa esto?

Si creas una lista o biblioteca en SharePoint con espacios en la descripción (como “Documentos Importantes”), SharePoint creará la lista con “%20”, como representación del espacio en el explorador URL (de la siguiente forma “Documentos%20Importantes”).

No entiendo, ¿puedes explicarme más?

Primero que nada, la URL que se crea se ve compleja. Segundo, cada espacio en blanco (1 caracter) se vuelve en 3 (%20). Como los exploradores tienen un límite en el número de caracteres que pueden utilizarse en una URL, cada carácter cuenta. Imagínese una URL larga de un sitio web, con un par de sitios y subsitios, una biblioteca de documentos, carpetas dentro de esta biblioteca y luego una descripción larga en el nombre del documento. De seguro, encontrarás que te has excedido los límites permitidos en la URL. Crear la lista sin ningún espacio dentro de esta, creará una URL más corta y más limpia – e inclusive tienes espacio de vuelta para modificar el aspecto visual.

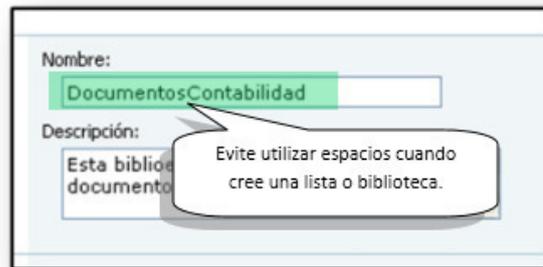


Tener una URL que supera los 255 caracteres permitidos, no permitirá que el servicio de búsqueda ingrese al contenido de ese archivo y pueda estar disponible para su consulta, así que, mucho ojo con esto.

¿Y ahora qué hago?

Para evitar espacios en los nombres de una lista y biblioteca, y para que se mantenga un nombre atractivo, tienes que hacer dos cosas (en este caso, vamos a crear una Biblioteca de Documentos para el Departamento de Accounting):

1. Crea la lista (o biblioteca) sin espacios en el campo **Nombre** (mira el ejemplo más abajo):



2. Una vez que hayas creado tu lista (o biblioteca), simplemente modifica el nombre de la lista, con estos simples pasos:
 - a. Desde la barra de herramientas de la Biblioteca de documentos, elige **Configuración**, y **Configuración de Biblioteca**.



- b. Debajo de **Opciones Generales**, selecciona **Título, descripción y navegación**.



- c. Ahora ya puedes insertar tu espacio y darle clic a Guardar.

Nombre:

Descripción:

¿Desea mostrar esta biblioteca de documentos en Inicio rápido?
 Sí No

¿El resultado? Ahora tienes una URL amigable y un título agradable (que, por si acaso, puedes hacerlo más largo para que quede mejor):

La URL

Address http:// learningBCPPoint/DocumentosContabilidad/Forms/AllItems.aspx

El Título

Capacitación > Documentos Contabilidad

Documentos Contabilidad

Esta biblioteca de documentos almacena documentos del área contable.

Nuevo | Cargar | Acciones | Configuración

Tipo	Nombre	Modif
No hay elementos que mostrar en esta vista de la biblioteca de documentos "Documento"		

Mantén los grupos de usuarios necesarios en SharePoint

¿Qué significa esto?

Los grupos de usuarios dentro de SharePoint no deberían de exceder de 200 usuarios por grupo.

No entiendo, ¿puedes explicarme más?

En el momento que se agregan permisos en un sitio, uno puede crear un grupo de SharePoint para agrupar un conjunto de usuarios y darles un nivel de permisos sobre el sitio. Los grupos añadidos a un sitio de SharePoint pueden ser directamente grupos de Windows (como un departamento) o directamente de Sharepoint (Site Owners, Site Members, Site Visitor o cualquier otro que definamos).

Es recomendable que los grupos de usuarios Windows a añadir permitan una gestión de permisos eficiente en SharePoint:

- (i) Sean los suficientes como para no tener que estar añadiendo grupos de manera continua.
- (ii) Estén lo suficientemente bien formados (en cuanto a características de los usuarios incluidos) para poder asignar adecuadamente los permisos apropiados.

¿Y ahora qué hago?

Si el número de usuarios que deben ir dentro del grupo supera a los 200, se debería de evaluar crear más grupos con el límite de mantener a máximo 200 usuarios por grupo. Asimismo, si es que existe la ventaja de que exista un grupo de seguridad en el Directorio Activo de la compañía, se podría utilizar este grupo y evitar mantener grupos creados desde SharePoint.



Si deseas revisar un documento sobre los grupos dentro de SharePoint, haz clic aquí.

Manténlo Corto y Simple

¿Qué significa esto?

Cuando enseñamos a algún usuario a utilizar el SharePoint, normalmente escuchamos el comentario "Yo quiero que SharePoint no se vea como SharePoint". Hay millones de configuraciones dentro de SharePoint. Administradores pueden fácilmente editar la estructura de la página, crear listas personalizadas, y cambiar el "look and feel" con SharePoint Designer. Sin embargo, porque podemos, ¿debemos hacerlo?

No entiendo, ¿puedes explicarme más?

Para la mayoría de nuestros clientes, se recomienda mantener los sitios simples y siguiendo algunas normas que podemos recomendar, o ayudarles a definir. Utilizar SharePoint Designer para cambiar completamente el aspecto de su sitio es posible y necesario en algunos casos (sobre todo para sitios web públicos y para a los blogs y en la que quiere compartir su "marca"), pero al menos que esté usando SharePoint como base para una sitio corporativo de Internet, lo mejor es mantenerlo simple y sencillo.

¿Y ahora qué hago?

Mediante el uso de temas y diseños estándar, la gente nueva a la organización, que ya estaban familiarizados con SharePoint en otro lugar, o los administradores que gestionan múltiples sitios, pueden adaptarse rápidamente y de manera eficiente, manteniendo la colaboración dentro de un sitio estándar. Sí, usted puede hacer un montón de cosas de lujo, pero ¿las cosas de lujo satisfacen una necesidad de negocio? Y, hágase esta otra pregunta, ¿acaso el beneficio de un diseño personalizado es mucho mayor que los costos de su construcción, mantenimiento, y enseñar a otros lo que se ha hecho?

Mantén el número de elementos en listas y bibliotecas menor a 2000 por vista

¿Qué significa esto?

Cuando el número de elementos de una lista o biblioteca se acerca a dos mil, el rendimiento de la lista o biblioteca puede comenzar a disminuir o afectar negativamente a otras áreas del sitio. Dichos problemas pueden deberse a acciones del usuario para ordenar o recuperar un gran número de elementos al mismo tiempo. Sin embargo, puede almacenar miles de elementos en listas y bibliotecas si planea y configura correctamente la lista o biblioteca.

No entiendo, ¿puedes explicarme más?

El ejemplo más habitual de una acción de usuario que afecta al rendimiento se produce cuando un usuario crea o tiene acceso a una vista de los elementos de una biblioteca o lista muy grande. Cuando se define una vista, se puede optar por devolver todos los elementos o filtrar un subconjunto de ellos basado en una columna concreta. Cada vez que el número total de elementos de una lista o biblioteca es muy grande, es importante limitar el número de elementos con los que un usuario está trabajando a la vez. Esto implica filtrar el conjunto total de elementos para obtener un número más pequeño que sea más manejable para el usuario final y la base de datos. En función del tipo de lista o biblioteca, puede usar la estructura organizativa y ciertas características para ayudar a los usuarios a trabajar con un gran número de elementos.

¿Y ahora qué hago?

Si es que el número de elementos de su biblioteca sobrepasa lo recomendado, deberá ejecutar algunas acciones de mantenimiento. Se recomienda indizar una columna para mejorar el rendimiento de una biblioteca o lista grande, puede. El índice en una columna permite que se analice rápidamente los datos en dicha columna, incluso cuando se trabaje con miles o millones de elementos. Luego de aplicar el índice en una columna, se debe de crear una vista que filtre los elementos de la biblioteca por la columna indizada.

a. Formas de administrar grandes listas y bibliotecas

En función del tipo de lista o biblioteca, puede usar la estructura organizativa y ciertas características para ayudar a los usuarios a trabajar con un gran número de elementos. Las secciones siguientes proporcionan sugerencias y técnicas para garantizar que los usuarios puedan obtener acceso a información rápidamente en una lista o biblioteca:

- Crear columnas indizadas.
- Crear vistas filtradas.
- Organizar los elementos en carpetas.

Para mayor información, ingrese a : <http://office.microsoft.com/es-es/sharepoint-server-help/administrar-listas-y-bibliotecas-con-muchos-elementos-HA010280141.aspx#BM3>

b. Indizar una Columna

Para mejorar el rendimiento de una biblioteca o lista grande, se puede indizar una columna. A continuación, se puede usar la columna indizada para filtrar vistas nuevas o existentes de la lista o biblioteca.

Para mayor información, ingrese a : <http://office.microsoft.com/es-es/sharepoint-server-help/administrar-listas-y-bibliotecas-con-muchos-elementos-HA010280141.aspx#BM4>

c. Crear una vista filtrada mediante una columna indizada

Después de indizar una columna, puede agregarla a una nueva vista conforme se cree la vista y, a continuación, usar la columna indizada para filtrar la vista. Antes de crear una vista, es posible que desee agregar más columnas para permitir una mayor flexibilidad al ordenar, agrupar y filtrar.

Para mayor información, ingrese a : <http://office.microsoft.com/es-es/sharepoint-server-help/administrar-listas-y-bibliotecas-con-muchos-elementos-HA010280141.aspx#BM5>

d. Agregar una columna indizada a una vista existente

Después de indizar una columna, puede agregarla a una vista existente y, a continuación, usar la columna indizada para filtrar la vista.

Para mayor información, ingrese a : <http://office.microsoft.com/es-es/sharepoint-server-help/administrar-listas-y-bibliotecas-con-muchos-elementos-HA010280141.aspx#BM6>

Recursos

- Para mayor información sobre SharePoint, puede consultar la guía en línea de SharePoint en el siguiente vínculo: <http://office.microsoft.com/es-es/sharepoint-server-help/CL010074912.aspx> .

Acerca de este Documento

- **¿Dónde conseguirlo?** : Esta referencia es un documento que será actualizado de ocasión en ocasión – la última versión se encuentra en: [Portal de Autoaprendizaje](#)
- **Fue escrito por:** Julio León, Ingeniero de Infraestructura, Departamento de Herramientas de Productividad, Área de Infraestructura y Operaciones de TI.

Anexo 4. Material de autoaprendizaje brindado al usuario

- a) Sitio web de capacitación diseñado especialmente para los usuarios finales.

Sitio de Capacitación de BCPoint

Bienvenidos al Sitio de Capacitación

Aprende aquí...	Para tener en cuenta...
<ul style="list-style-type: none"> Material Audiovisual: Este material incluye videos que explican de manera básica algunas funcionalidades generales dentro de SharePoint. Material Básico: El material incluido en esta biblioteca de documentos debe de ser leído por todo aquella persona que desea interactuar con algún servicio de SharePoint. 	<ul style="list-style-type: none"> Norma de Uso de SharePoint: Algo que todos debemos de leer... Documento de Gobernabilidad: Este documento describe de primera mano el esquema de trabajo y los roles que interactúan con SharePoint. Buenas Prácticas para Usuario Final: Este documento detalla buenas prácticas que los usuarios deben de aplicar en el uso de las funcionalidades que SharePoint ofrece en el banco.

Contacto

Equipo	Helpdesk
Fono	3905
Página Web	Ir

Anuncios Externos

Nueva cara 16/06/2011 17:28 por Julio Leon G.
 Bienvenidos al sitio de capacitación de SharePoint. Este sitio se ha renovado para que los usuarios finales conozcan de mejor manera los conceptos y aspectos generales de la herramienta SharePoint.
 Próximamente se irá subiendo mayor material.

Enlaces de Interés

- Listado de Administradores de Sitios: Este reporte presenta a los administradores de cada sitio web dentro del BCPoint.
- Ayuda Oficial de Microsoft: Sitio Oficial de Ayuda para Microsoft SharePoint. Contiene definiciones, ejemplos de cómo hacer y más.

- b) Dentro del sitio existía un vínculo a un repositorio con material básico y manuales de laboratorio para que los usuarios finales comenzaran a desarrollar.

Laboratorios

El material que se ofrece más abajo permiten al usuario autocapacitarse mediante **laboratorios** paso a paso en ciertas funcionalidades de SharePoint.

Tipo	Nombre
	1 - HOL 1 - Creando un formulario en InfoPath
	2 - HOL 1 - Nombre de Campos y Formulario de Estructura de Datos
	3 - HOL 1 - Usando Valores por Defecto
	4 - HOL 2 - Escenario de Negocio - Diseñando un Formulario en InfoPath
	Plantilla 01 HOL 1
	Plantilla 01 HOL 2

- c) A continuación se muestra el detalle de uno de los manuales:

Soluciones de Formularios Electrónicos con Infopath

HOL 1 - Creando un formulario en InfoPath

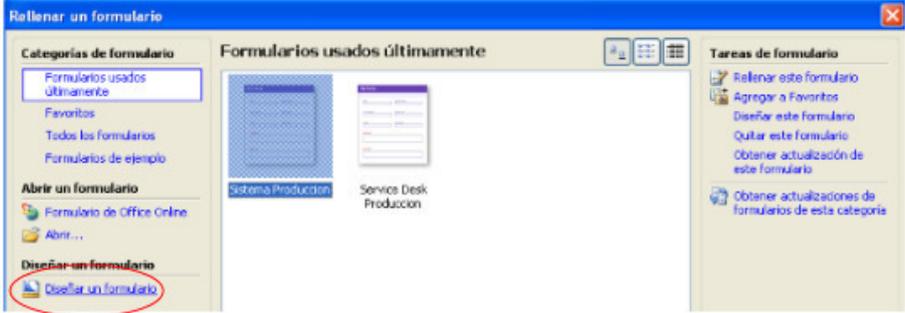
Preparado por

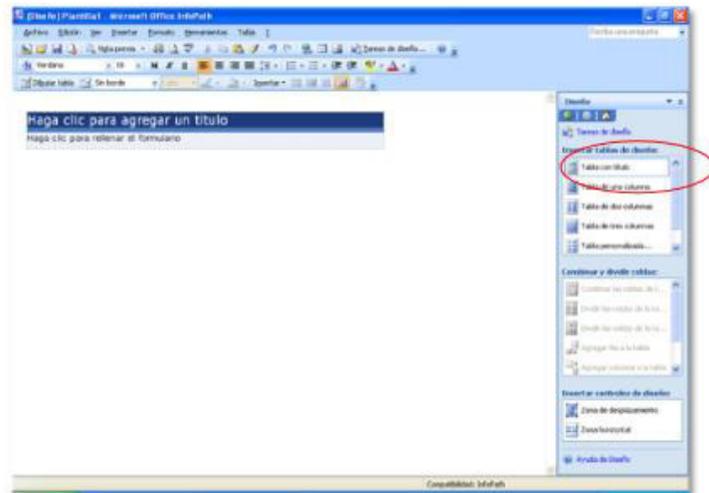
BCP - Infraestructura y Operaciones de TI

Equipo de Experiencia Usuaría

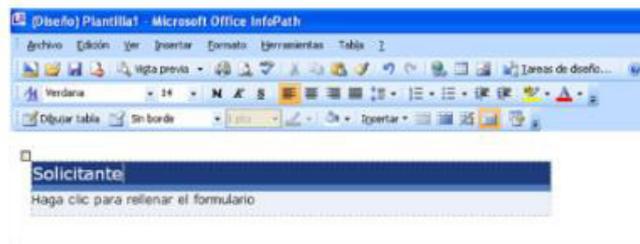
Ejercicio: Creación de un Formulario en InfoPath

En este ejercicio aprenderás a crear desde cero un formulario, definir un diseño y hacer uso de algunos controles básicos de InfoPath

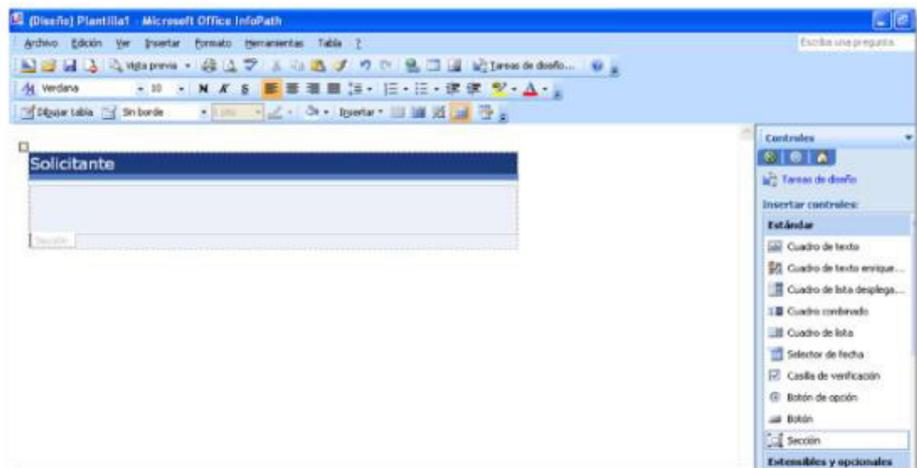
Tarea	Pasos
<p>1. Crear un Nuevo formulario en blanco.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Al iniciar Microsoft Office InfoPath, seleccionar en la esquina inferior izquierda de la pantalla la opción Diseñar un formulario  <ul style="list-style-type: none"> Seleccionar en el panel derecho la opción Nuevo formulario en blanco 
<p>2. Aplicar diseño al formulario</p>	<ul style="list-style-type: none"> Desde las Tareas de diseño, selecciona el diseño de una tabla (en nuestro caso una tabla con título).



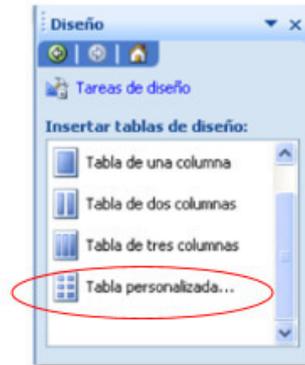
- En el área que dice: "haga clic para agregar un título". Escribe "Solicitante".



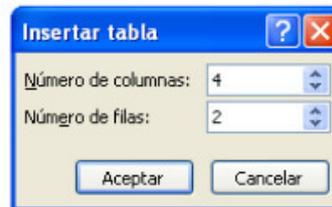
- Dele clic en el área donde dice: "Haga clic para rellenar el formulario". Clic en el link de **tareas de diseño** en la barra de tareas, y dele clic en **controles**. Y agregue el control de **sección** (Esto le permitirá agrupar información de cabecera, de su formulario).



- Dentro de la sección vamos a insertar una tabla, nos ubicamos en el diseño del panel de tareas, haga clic en **Tabla Personalizada**.

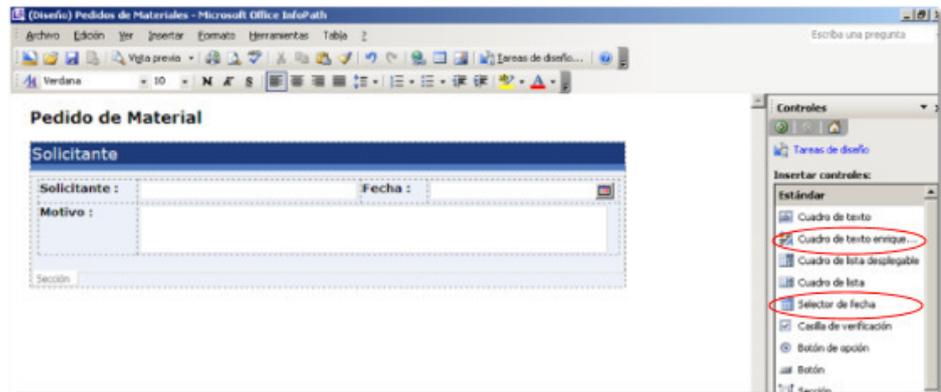


- Donde agregaremos 4 columnas y 2 filas. Verá que ha añadido una tabla en el diseño principal.

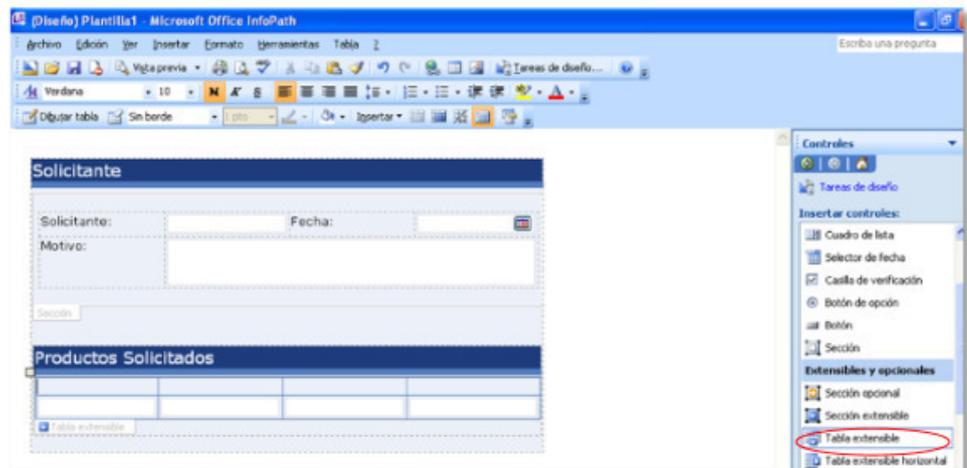


3. Agregar controles

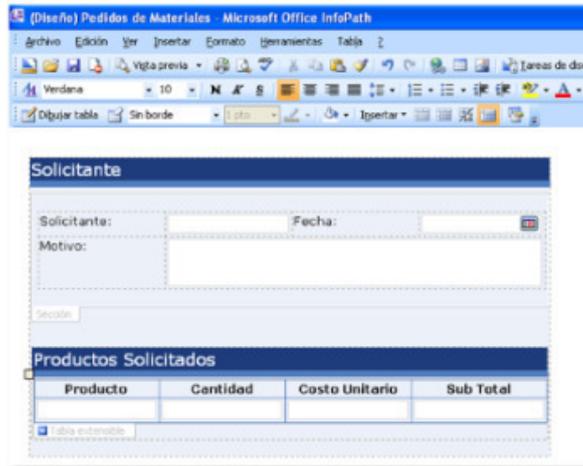
- Empezaremos a llenar las celdas de la tabla, ingresaremos en la primera celda el tipo **Solicitante**, luego en la segunda celda le damos clic y nos vamos al **panel de tareas**, clic en **Controles**, y elegimos un **Cuadro de Texto**.
- Y así agregaremos la **Fecha** con el control **Selector de Fecha**, y el **Motivo**. Luego selecciona desde la segunda celda hasta la cuarta, clic derecho y combinamos las celdas.
- Agregaremos un control, el **Cuadro de texto Enriquecido**



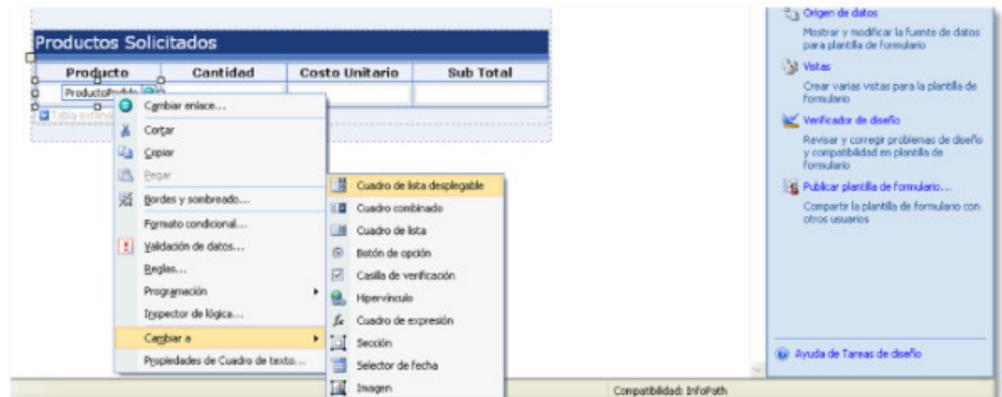
- Ahora ya podemos agregar una tabla para poder mostrar los detalles. En el pie de la **Sección** vamos a agregar una nueva **Tabla con Título**, y dentro de ella una tabla repetitiva con el control de **Tabla Extensible**.



- Esta tabla genera los controles en los cuales se va a mostrar la información, ahora solo le agregamos la cabecera a cada control para identificarlo como se muestra en la siguiente figura.



- A continuación debemos cambiar el cuadro de texto del campo Producto por una Lista desplegable. Dar clic derecho al cuadro de texto, seleccionar cambiar a, Cuadro de Lista desplegable.



- Finalmente podremos verlo desde la vista previa.

Anexo 5. Encuesta de capacitaciones

El proceso de capacitación a los diferentes usuarios de negocio era coordinado con el área de Gestión de Desarrollo Humano, quienes al final del curso entregaban una encuesta a los participantes para evaluar la importancia y retroalimentar cualquier sugerencia al curso dictado.

Para esto, tabulaban los resultados, los cuáles eran compartidos a los miembros de nuestro equipo y a nuestra jefatura. A continuación, se muestra un ejemplo de tabulación de resultados de la encuesta de una capacitación dictada por el autor en base a la herramienta de usuario Microsoft InfoPath 2007:

PLANTILLA PARA TABULAR ENCUESTAS				
<i>Resumen de tabulación de preguntas</i>				
Nombre del curso:	Infopath			
Grupo:	0			
Facilitador:	Julio León			
Fecha encuesta:	17/05/2010			
Personas matriculadas:				
Personas encuestadas:	15			
Meta	4.00			
Optimo	5.00			
Aspecto evaluado	Promedio aritmético	Top 2 box	Bottom 2 box	Neteo
A. Calificación global	4.53	100%	0%	100%
B. Objetivos	4.47	98%	0%	98%
C. Contenidos y Metodología	4.30	90%	0%	90%
D. Facilitador	4.38	89%	4%	85%
E. Administrativos	4.03	78%	3%	75%
F. Aplicación	4.33	91%	0%	91%
G. Coffee Break	4.13	87%	0%	87%
Recomendarías el curso.	100%			
F. A quién recomienda				
Par	73%			
Colaborador	20%			
Jefe	33%			
Otra Area	7%			

PLANTILLA PARA TABULAR ENCUESTAS

Nombre del curso: *Infopath*
 Grupo: *0*
 Facilitador: *Julio León*
 Fecha encuesta: *17/05/2010*

Instrucciones: Las columnas del 1 al 50 corresponden al número de encuesta. Para tabular una encuesta, colocar los puntajes obtenidos en cada pregunta, en la columna que corresponde al número de encuesta.

5 = Excelente
 1 = Malo

Aspecto evaluado	Pregunta	Nro. encuesta															Promedio	Top	Bottom
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
A. Calificación global	1. ¿Cómo calificarías este evento de manera global?	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4.533333	15	0
B. Objetivos	2. Comunicación clara y adecuada del sentido y objetivos del curso.	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4.533333	15	0
B. Objetivos	3. El curso está relacionado a tus necesidades de aprendizaje.	5	5	4	4	3	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4.4	14	0
B. Objetivos	4. Cumplimiento de los objetivos del curso.	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4.466667	15	0
C. Contenidos y Metodología	5. Los contenidos contribuyen al logro de los objetivos del curso.	5	5	4	3	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4.4	14	0
C. Contenidos y Metodología	6. La metodología utilizada facilitó tu aprendizaje.	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4.466667	15	0
C. Contenidos y Metodología	6. El material entregado facilitó tu aprendizaje.	4	5	4	3	3	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4.285714	12	0
C. Contenidos y Metodología	7. Novedad y profundidad de los contenidos.	4	5	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4.066667	13	0
D. Facilitador(Julio León)	9. Dominio de los contenidos.	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4.733333	15	0
D. Facilitador()	10. Claridad y orden en la exposición	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	2	5	4	5	4	4.4	14	1
D. Facilitador()	11. Adaptación de los contenidos y metodología a la realidad de los participantes	4	5	5	4	3	4	5	5	4	5	3	4	5	5	4	4.333333	13	0
D. Facilitador()	12. Uso de ayudas visuales.	4	5	5	5	4	3	5	4	4	5	3	5	5	4	4	4.266667	12	0
D. Facilitador()	13. Uso de otros recursos didácticos: dinámicas, juegos, casos, etc.	4	5	5	5	3	2	5	5	4	5	2	3	5	4	3	4	10	2
D. Facilitador()	14. Interacción con el participante.	4	5	5	4	4	2	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4.133333	14	1
D. Facilitador()	15. Puntualidad y responsabilidad.	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4.8	15	0
E. ¿Cómo calificarías los siguientes aspectos administrativos del curso?	16. Ambiente físico: Aulas / Laboratorios	3	5	4	5	3	2	4	3	4	5	5	4	3	4	4	3.866667	10	1
E. ¿Cómo calificarías los siguientes aspectos administrativos del curso?	17. Calidad de los materiales.	4	5	4	5	3	3	4	3	4	5	4	4	5	5	4	4.133333	12	0
E. ¿Cómo calificarías los siguientes aspectos administrativos del curso?	18. Coordinación y apoyo administrativo de GDH.	4	5	4	5	4	3	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4.2	14	0
E. ¿Cómo calificarías los siguientes aspectos administrativos del curso?	19. Calidad de los equipos y aplicativos.	4	5	4	5	3	2	4	3	4	5	4	3	4	4	4	3.933333	11	1
F. Aplicación	20. Utilidad del curso para tu desempeño en el puesto.	4	4	4	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4.333333	14	0
F. Aplicación	21. Aplicabilidad del curso en tu labor diaria.	4	4	5	3	3	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4.266667	13	0
F. Aplicación	22. Utilidad del curso para el logro de los objetivos del área.	4	4	5	4	3	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4.4	14	0
Recomendación	23. ¿Recomendarías este curso? (Si = 1; No = vacío)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	0	15
Recomendación	24. ¿A quién se lo recomendarías?																0	0	0
	Par	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0	11
	Jefe									2		2					3	0	3
	Colaborador				3		3	3	3			3					5	0	0
	Otra Area									4							1	1	0
H. Si aplicara, ¿Cómo calificarías el servicio de coffee break?	28. Calidad de los alimentos.	4	5	4	4	3	3	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4.133333	13	0
H. Si aplicara, ¿Cómo calificarías el servicio de coffee break?	29. Atención del personal del concesionario.	4	4	4	4	3	3	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4.133333	13	0

PLANTILLA PARA TABULAR ENCUESTAS

Nombre del curs *Infopath*
 Grupo: *0*
 Facilitador: *Julio León*
 Fecha encuesta: *17/05/2010*

H. Comentarios	Aspectos Positivos	Oportunidades de Mejora
	1. Muy Bueno.	1. Más tiempo.
	2. Explicaciones claras y precisas. Buenos ejemplos.	2. Aula mejor preparada. No deberían contarse con laptops ajenas para que todos puedan participar del curso.
	Material adecuado.	
	3. Ayuda en la mejor gestión de la información y agilidad del conocimiento de información relevante para el área.	3. Muy bueno.
	4	4
	5	5
	6	6
	7	7
	8	8
	9	9
	10	10

Anexo 6. Soluciones realizadas por Power Users

○ Piloto 1: Automatización del proceso de traslado de CTS al BCP

El proceso de Traslado del CTS de un cliente al BCP se podía resumir con los siguientes pasos:

- 1) Este proceso iniciaba una vez que Plataforma contactaba al cliente y solicitaba su firma en el formulario de datos del mismo (autorizando el traslado desde el banco en donde se tiene inicialmente la cuenta CTS).
- 2) Luego procedía a enviar ésta información por valija a las fuerzas de venta.
- 3) Con esto, fuerzas de venta registraba la información en un aplicativo interno para realizarle seguimiento y asignaba la solicitud a los ejecutivos responsables de la empresa en la cual laboraba el cliente.
- 4) El ejecutivo con ésta información solicitaba al empleador genere una carta pidiendo al otro banco el traslado de la cuenta.
- 5) Una vez remitida ésta información, era enviada al banco donde se encontraba inicialmente la cuenta CTS, y se daba un plazo de 15 días calendarios para que entregue la instrucción para traslado o la carta del cliente donde indicaba que se ha desestimado la operación.

Las oportunidades de mejora eran:

- Pérdida de documentación durante el proceso de atención de la solicitud (todo el proceso dependía de la documentación física).
- La fuerza de ventas recibía constantes llamadas y correos solicitando el estado de las solicitudes pues no se disponía de un entorno compartido para darle seguimiento.

- Toda la información detallada del cliente permanecía en el formulario físico que debe ser enviado al banco para solicitud de traslado; esto proporcionaba información valiosa al otro banco para retener al cliente.
- La Gerencia se enteraba de las ventas sólo una vez por semana.

Mediante el uso de SharePoint, como un entorno colaborativo para poder realizar un seguimiento de las solicitudes de traslado, y su integración con InfoPath para la generación de formularios electrónicos, se brindó una solución que permitió agilizar el proceso de atención y no depender por completo de la documentación física que se genera durante el mismo.

Con la solución, Plataforma ingresaba los datos del cliente en línea (ver Figura 17), y de esta manera se tenía una evidencia del momento exacto en que se realizó el contacto con el cliente. El formulario con la información requerida por el banco en donde inicialmente se encontraba la cuenta CTS del cliente era entregado sólo con la información que requiere (pues mediante InfoPath es posible mostrar u ocultar la información por medio de vistas), evitando dar información confidencial o de valor para el otro banco.

The image shows a screenshot of a web browser window titled "Traslado_CTS_al_BCP - Microsoft Internet Explorer". The browser's address bar shows a URL starting with "http://.../productos/Pasivos/_layouts/FormServer.aspx?...". The main content area displays a form titled "Solicitud de Traslado CTS al BCP". The form contains several input fields and dropdown menus, including a date field labeled "Fecha", a text field for "Señores (Empresa)", a dropdown menu for "Seleccionar..." (likely for bank selection), and fields for "Ap. Paterno", "Ap. Materno", and "Nombres". There is a "Firma" section with a text input field. Below that are fields for "Documento de Identidad" (with a "DNI" dropdown), "Domicilio del cliente", "Telf. Casa", "Celular", and "Telf. Trabajo". There is also a "Correo Electrónico" field and a "Persona de contacto de la empresa" field. At the bottom, there are fields for "Canal" (with a "Seleccionar..." dropdown) and "Matricula". A "Grabar" button is located at the bottom center of the form.

Figura 17: Solicitud diseñada en formularios InfoPath

Puesto que toda la información correspondiente a la solicitud era registrada en una lista y actualizada según la actividad en la que se encontraba dentro del proceso, Plataforma podía visualizar si la solicitud fue asignada al ejecutivo o en qué estado de atención se encontraba ésta.

- Piloto 2: Automatización del proceso de reclamos de Revista Cuenta Sueldo

El Área de Banca por Teléfono se encargaba de registrar los reclamos de los clientes por no haber recibido su revista Cuenta Sueldo. Los pasos del proceso eran los siguientes:

- 1) Un asesor recibía la llamada y guardaba toda la información concerniente al cliente en un archivo Excel.

- 2) Al finalizar su turno, el asesor enviaba el archivo Excel al responsable (existe un responsable por un grupo determinado de asesores).
- 3) Esta información luego era enviada al responsable del servicio para centralizar toda la información.
- 4) Una vez consolidada la información, era remitida al departamento de Expedición del banco.
- 5) Finalmente, la información era enviada al Courier para el reparto de las revistas.

Como es evidente, dentro del proceso de atención de reclamos existía una gran cantidad de trabajo manual al tener que consolidar la información, incurriendo así en horas-hombre dedicadas solo a la integración de la información. Esto además influía en el tiempo de atención al cliente.

Mediante el uso de listas en SharePoint, se le da al usuario la posibilidad de registrar la misma información que almacenaba en archivos Excel, pero en un ambiente centralizado y que puede ser compartido por otros colaboradores. En éste caso, cada asesor al recibir la llamada, registraba directamente la información en la lista de SharePoint (ver Figura 18), eliminando por completo el trabajo manual de consolidación.

IDC	Apellidos	Nombres	Motivo	Observaciones	Creado	Modificado	Tipo de envío	Campaña	Creado por
			No ha recibido más de 2 revistas	no ha recibido ninguna revista	10/01/2009 10:46	10/01/2009 10:46	No está en ningún courier	Nov - Dic 08	
			No ha recibido más de 2 revistas		09/01/2009 10:04	09/01/2009 10:04	Servicio Urgente	Nov - Dic 08	
			No ha recibido esta Revista	CLIENTE ASEGURA QUE NO LE LLEGO LA REVISTA CUENTA SUELDO	09/01/2009 9:30	09/01/2009 9:30	Servicio Urgente	Nov - Dic 08	
			No ha recibido esta Revista	CLIENTE INDICA QUE NO LE LLEGA REVISTA CUENTA SUELDO SE PROCEDE A ACTUALIZAR SUS DATOS PARA ENVIO	08/01/2009 11:48	08/01/2009 11:48	No está en ningún courier	Ago - Set 08	

Figura 18: Solicitud de reclamos en listas de SharePoint

- Requerimiento: Automatización del proceso de registro de contratos con proveedores de bienes y servicios del BCP

El Área de Compras tenía la responsabilidad de entregar los códigos de cada contrato firmado por las diferentes áreas dentro del banco con proveedores externos.

Los pasos del proceso antes de ser automatizado eran los siguientes:

- 1) Un área de negocio firmaba un contrato con algún proveedor que tenía que ser enviado digitalmente vía e-mail.
- 2) El analista del área de compras validaba los datos y el archivo digital del contrato.
- 3) Dependiendo del área de procedencia, el analista reenviaba la solicitud por correo a los diferentes aprobadores.
- 4) Se aprobaba la solicitud vía e-mail y se creaba un código de contrato.
- 5) Se entregaba el código de contrato al área de negocio para que lo adjuntara al documento original al momento de enviarlo vía expedición al área de Custodia.

Como es evidente, dentro del proceso descrito anteriormente existía una gran cantidad de trabajo manual al tener que consolidar y validar la información por parte de los analistas. Adicionalmente, existían varios riesgos al tramitar todo por correo electrónico; por ejemplo: posible pérdida de información, demora en las aprobaciones, dificultad en el seguimiento y control, etc.

Es por estas razones y otras más que el área de Compras trasladó su necesidad al área de Sistemas, comunicándose con el equipo de

Experiencia Usuaría, quien haciendo uso del modelo, guió al área en el diseño e implementación de su solución.

La solución estaba compuesta por lo siguiente:

- 1 sitio web protegido donde se publicó la solución (guías, manuales, solicitudes, contratos, etc.)
- 1 Biblioteca de formularios InfoPath que guardaba las solicitudes de nuevos códigos de contratos de proveedores.
- 1 plantilla de formulario web hecho en Microsoft InfoPath 2007

Banco de Crédito BCP

Solicitud para la generación del Código de Contrato/Adenda

Sección I (Para ser llenado por el Usuario)

Responsables de la Gestión

Nivel I (Reporta a Nivel II) [Dropdown]

Nivel II (Reporta a Nivel III) [Text]

Nivel III (Reporta a Nivel IV) [Text]

Nivel IV [Text]

Negociador Compras: (Sólo si la Negociación se realiza en el Área de compras) [Dropdown: Seleccionar...]

Usuario que solicitó el servicio (Nombre Completo): [Text]

Información del Proveedor

Razón Social: (No confundir con Nombre Comercial, se recomienda validar en Web SUNAT) [Text]

Contacto de la Empresa: [Text]

Cargo/Puesto en la Empresa: [Text]

E-mail: [Text]

Nº Telefónico: [Text]

Procedencia de Proveedor: [Radio] Nacional [Radio] Extranjero

País: [Text] RUC: [Text] Departamento: [Text] Distrito: [Text]

Detalles del Contrato/Adenda

Tipo de Documento: [Dropdown: Seleccionar...]

- Flujos de trabajo que automatizaron el escalamiento de aprobaciones y comunicaciones a los solicitantes.