

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
GERENCIA DE PROYECTOS EN INGENIERÍA DE
TELECOMUNICACIONES**



PROYECTO NFC 2012

**Carlos Andrés Castaño
Andrey García Castillo
Nidia Urrego Martínez**

**PROYECTO DIRIGIDO
BOGOTÁ D.C 2012**

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

PROYECTO NFC 2012

Telefonica

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

- **Nombre del Requerimiento:** *Proyecto NFC*
- **Fecha de solicitud:** *08 octubre de 2012*
- **Fecha esperada de entrega a producción:** *12 de diciembre de 2012*
- **Iniciativa(s) a la(s) que aportan en el Plan Estratégico de la Compañía:** *Proyectos de innovación NP&S*

Solicitante

Vicepresidencia	Mercadeo y Gestión de Clientes
Gerencia/Jefatura	Jefatura de Soporte y Evolución Tecnológica
Nombre	Carlos Castaño (3174035744) Nidia Urrego (3165555555) Andrey García (3162862320)
Teléfono	7050000 ext 78210
E-mail	Carlos.castano@telefonica.com Nidia.urrego@telefonica.com Andrey.garcia@telefonica.com

Responsable Segmento

Vicepresidencia	Gestión de Clientes
Dirección	Dirección de Soporte SAC
Nombre	Francisco Bertrán
Teléfono	70500000
E-mail	Francisco.bertran@telefonica.com

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

Contenido

1. Presentación de la compañía	8
2. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO	9
2.1 RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO	9
2.2 Relación del proyecto con los objetivos de la compañía	10
2.3 ALCANCE GENERAL (DISEÑO DEL PROYECTO)	11
2.4 INGENIERÍA DE LA SOLUCIÓN	12
2.4.1 Descripción del proceso	12
2.5 COSTOS GENERALES DEL PROYECTO	18
2.6 RECURSOS DEL PROYECTO	19
2.7 TIEMPOS DE DISEÑO, APROBACIÓN Y PUESTA EN PRODUCCIÓN DEL PROYECTO	20
2.8 INTERESADOS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO Y SU INFLUENCIA	20
3 GESTIÓN DE ALCANCE DEL PROYECTO	22
3.1 Inicio del proyecto	22
3.2 FASES DEL PROYECTO	22
3.2.1 Formulación, diseño y evaluación	22
3.2.2 Ejecución	22
3.2.3 Seguimiento Y Control	23
3.2.4 Operación	23
3.2.5 Cierre	24
3.3 ALCANCE TOTAL DEL PROYECTO	24
3.3.1 Plataforma De Administración, Webservice Y Hardware	24
3.3.2 Talanqueras(Registradoras) Con NFC	25

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

3.3.3	Software Dispositivo Movil	26
3.3.4	Resumen De Alcance Por Ámbito.....	28
3.3.5	Definicion de Entregables del proyecto	29
3.3.6	Estructura de Desglose de trabajo	30
4	GESTIÓN DEL TIEMPO DEL PROYECTO	32
4.1	DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES.....	32
4.2	CRONOGRAMA GENERAL DEL PROYECTO.....	34
4.3	CRONOGRAMA DETALLADO DEL PROYECTO	34
4.4	DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DE RUTA CRÍTICA.....	35
4.5	ANÁLISIS DE HOLGURAS.....	35
4.6	DEFINICIÓN DE METODOLOGÍA PARA EL CONTROL DEL CRONOGRAMA.....	35
5	GESTIÓN DE COSTOS DEL PROYECTO.....	37
5.1	ESTIMACIÓN DE COSTOS DEL PROYECTO	37
5.2	MODELO DE NEGOCIO (AIU) ADMINISTRACIÓN UTILIDADES POR IMPREVISTOS.	40
6	GESTIÓN DE CALIDAD DEL PROYECTO.....	42
6.1	PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD	42
6.1.1	Política.....	42
6.1.2	Objetivos De Calidad	42
6.1.3	Línea Base De Calidad Del Proyecto	43
6.1.4	Matriz De Actividades De Calidad	45
6.2	MANEJO DE INDICADORES DE GESTIÓN	45
6.3	INFORME FINAL DE LA CALIDAD DEL PROYECTO	46
6.4	ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO	47
6.4.1	Disponibilidad.....	47

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

6.4.2	Penalización.....	47
6.4.3	Tiempo De Atención.....	48
6.4.4	Condiciones De Servicio	48
6.5	HERRAMIENTAS DE GESTIÓN PARA MEDICIÓN DE ANS	49
7	GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO	51
7.1	ORGANIGRAMA DE LA COMPAÑÍA	51
7.2	Organigrama interno del proyecto.....	51
7.3	ORGANIGRAMA EXTERNO DEL PROYECTO	52
7.4	METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA ADQUISICIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO DEL PROYECTO	52
7.5	DEFINICIÓN DEL PLAN SALARIAL PARA EL EQUIPO DE TRABAJO DEL PROYECTO.....	54
7.6	MATRIZ DE RESPONSABILIDADES Y CARGAS DE TRABAJO POR EQUIPOS Y PERSONAS ...	55
7.7	MATRIZ DE INTERRELACIONES	58
8	GESTIÓN DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO	60
8.1	MANEJO DE DOCUMENTACIÓN INTERNA Y EXTERNA	60
8.2	ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN	60
8.2.1	Distribución De Información	60
8.3	HERRAMIENTAS PARA SEGUIMIENTO.....	61
8.4	METODOLOGÍA PARA INFORMES DE GESTIÓN	62
9	GESTION DE RIESGOS DEL PROYECTO	65
9.1	IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE RIESGOS	65
9.2	ANÁLISIS DE RIESGOS, DETERMINACIÓN DE VULNERABILIDADES, DEFINICIÓN DE PLANES DE MITIGACIÓN, CLASIFICACIÓN DE RIESGOS. ANÁLISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DE RIESGOS.....	67

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

10	GESTIÓN DEL COMPRAS.....	72
10.1	PLANIFICACIÓN DE COMPRAS Y ADQUISICIONES	72
10.2	PLANIFICACIÓN DE CONTRATOS	73
10.3	ASIGNACIÓN DE CONTRATOS	74
10.3.1	Criterios De Selección De Proveedores.....	74
10.3.2	Proveedores Calificados	75
10.3.3	Adjudicación Del Contrato De Adquisición	75
10.4	ADMINISTRACIÓN DE CONTRATOS	76
10.4.1	CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES.....	77
11	GESTIÓN DE INTEGRACIÓN DEL PROYECTO	78
11.1	PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO REUNIONES Y ACTAS DE SEGUIMIENTO	78
11.2	PLAN PARA EL MANEJO DEL CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS	79
11.3	CONTROL DE COSTOS DEL PROYECTO EN EJECUCIÓN. ANÁLISIS DEL VALOR GANADO 79	
11.3.1	Seguimiento Y Control De Riesgos	80
11.4	CIERRE TOTAL DEL PROYECTO-ENTREGABLES	80
11.4.1	Actas De Cierre.....	80
11.4.2	Finalización Del Contrato O Contratos Asociados Al Proyecto	81
11.4.3	Documentación Final Del Proyecto	81
11.5	LECCIONES APRENDIDAS	82

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

1. PRESENTACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Este proyecto nace como una iniciativa de innovación conjunta con 3 compañías líderes de sus respectivos segmentos comerciales. Siendo esto la oportunidad para implementar desarrollos colaborativos que disminuyan los riesgos, fortalezcan las confianzas en nuevas tecnologías y brinden al usuario mejores maneras de realizar sus funciones diarias.

A continuación una breve descripción de cada una de las empresas que lo conforman:

Telefónica S.A. Es una empresa líder en generación de soluciones en el sector de las Telecomunicaciones. Su marca comercial es Movistar con presencia en 13 países, donde se destaca por su innovación, calidad de servicio y cercanía con los usuarios, con un amplio portafolio en productos móviles y fijos.

Bancolombia S.A con más de 18 años de experiencia en el mercado colombiano, hace parte del Grupo Bancolombia, uno de los conglomerados financieros líderes en Colombia, con más de 130 años de experiencia en servicios financieros de diversa índole, y con presencia en Panamá, Puerto Rico, El Salvador, Perú y Estados Unidos. Su creciente participación y reconocimiento en los mercados internacionales lo ha consolidado como un grupo económico de importancia en la Región. El Grupo Bancolombia es la segunda empresa colombiana entre las 2.000 compañías más grandes del mundo.

Transmilenio S.A. es el sistema de transporte masivo más importante de Bogotá y Colombia, es de tipo BRT (Buses de tránsito rápido) que funciona en la ciudad de Bogotá, Colombia. Inaugurado el 4 de diciembre de 2000, entró en operación el 18 del mismo mes, con las troncales (líneas) de la Avenida Caracas (hasta la Avenida de los Comuneros o Calle Sexta) y la Calle 80. Hoy es un icono mundial en transportes de su tipo y ha hecho que el Bus de Tránsito Rápido sea visto como un medio masivo de transporte de alta capacidad.

La distribución de la participación en inversión para el proyecto es la siguiente:

Telefónica S.A. 50%

Bancolombia S.A. 25%

Transmilenio S.A. 25%

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

2. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

La tendencia global de transacciones electrónicas permitirá a través de nuestra plataforma pagar los tikects del sistema de transporte masivo realizando una configuración de una tarjeta débito ó crédito en su celular, por lo cual es necesaria la implementación de un sistema de administración, gestión, control y transmisión de datos que vía tecnología NFC garantice el proceso.

Es claro que las dinámicas de los mercados están siendo influenciadas por estos dispositivos (Smarphones) capaces de leer los códigos de identificación de los productos, obtener información detallada, registrar opiniones, generar comparativos de precios y realizar pagos (Principal alcance de este requerimiento), permitiendo a los inversionistas marcar la diferencia con los competidores al ser líderes en el desarrollo e innovación de soluciones para sus clientes.

2.1 RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO

2.1.1 Antecedentes Del Proyecto

El comercio electrónico, como intercambio electrónico de datos (IED), se originó en los Estados Unidos en los 60's con iniciativas independientes en los sectores del ferrocarril, negocios al detal, verdulerías y fábricas de automóviles y fue diseñado para fortalecer la calidad de los datos que ellos estaban intercambiando con otros en la cadena de proveedores y usándolo para sus procesos internos. En los 70's la transferencia electrónica de fondos (TEF) a través de redes de seguridad privadas dentro de las instituciones financieras expandió el uso de las tecnologías de telecomunicación para propósitos comerciales, permitiendo el desarrollo del intercambio computador a computador de la información operacional comercial en el área financiera, específicamente la transferencia de giros y pagos. El IED usa documentos electrónicos con formato estándar que remplazan los documentos comerciales comunes, tales como, facturas, conocimientos de embarque, órdenes de compra, cambios en órdenes de compra, requerimientos de cotizaciones y recepción de avisos. Estos documentos comerciales constituyen el 85% de las transacciones.

Las preferencias y expectativas de los clientes están cambiando. Actualmente, muchos clientes prefieren realizar las compras online por la conveniencia, alcance y amplia disponibilidad de información, de productos y servicios. Las estadísticas demuestran que el 65% de las compras en

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

tiendas físicas tiene una búsqueda online previa y el 70% de los usuarios de smartphone lo utilizan cuando entran en una tienda.

El comercio electrónico sigue creciendo fuerte en Latinoamérica. Las estimaciones indican que alcanzó los 27,6 billones de dólares en 2010 y se espera un crecimiento de 25% para 2011

1. Gran parte del impulso del comercio electrónico en la región sigue siendo protagonizado por la industria turística, principalmente las aerolíneas con las ventas de pasajes. En términos de países se identifica a Brasil con el 65%, seguido de México y Chile en el tercer lugar. Colombia continua con una tendencia positiva con aumentos interanuales del 25 al 35% aproximadamente

2. Parte de la explicación favorable del crecimiento del comercio electrónico se debe a las tasas altas y crecientes de una mejor percepción de seguridad en las operaciones por parte de los consumidores.

Por lo anterior, las compañías que no desarrollen una presencia en Internet perderán la oportunidad de ganar nuevos clientes y pueden perder muchos de los clientes existentes. Además, empresas tecnológicamente agresivas pueden insistir en que los proveedores, distribuidores y otros asociados comerciales conduzcan todo el negocio junto a ellas vía Internet. El ahorro en los costos y la eficiencia ofrecida por Internet son razones de peso para que las empresas eventualmente insistan en que todos sus proveedores realicen las transacciones de esta forma a fin de permanecer competitivas. Con el fin de materializar esta tendencia global sobre el comercio electrónico identificamos una oportunidad de ofrecer una plataforma tecnológica que permita administrar las transacciones de comercio electrónico desde el celular vía NFC (Near Field Communication).

2.2 Relación del proyecto con los objetivos de la compañía

Movistar es una compañía que busca ofrecer productos innovadores que se ajusten a las necesidades del mercado donde se desempeña generándoles valor y contribuyendo al desarrollo de los mismos.

¹ Artículo <http://www.fayerwayer.com/2011/06/lri11-el-futuro-del-comercio-electronico-es-vender-a-traves-del-telefono-movil/>

² Estadísticas latino América <http://latintec.info/Tipo-de-tarjeta/comercio-electronico/estadisticas-comercio-electronico-latinoamerica>

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

A nivel global la visión de Telefónica es transformar en realidad las posibilidades que ofrece el nuevo mundo digital y ser uno de sus principales protagonistas. Uno de los pasos que ha dado la compañía ha sido la creación de diferentes unidades de desarrollo de productos y servicios globales, que abarcan, entre otros, Cloud Computing (servicios en la nube), eHealth, Servicios Financieros, M2M (conexiones máquina a máquina), Vídeo y Hogar Digital, Aplicaciones y Seguridad. Su objetivo es aprovechar economías de escala y adaptar desarrollos globales a necesidades regionales.

Los cambios vividos en el contexto económico actual de globalización y de convergencia tecnológica, han posicionado a la innovación en Telefónica como una herramienta clave para alcanzar objetivos de crecimiento de ingresos y optimización de costos operativos. El modelo de gestión de la innovación avanza sobre tres líneas de acción: una plataforma global de innovación con aplicación local en las unidades de negocio, el desarrollo de capacidades que permitan alcanzar oportunidades de negocio a largo plazo y, finalmente, ofrecer una respuesta global frente a competidores y socios globales

Por ello y con el fin de ser fiel a sus principios, decide buscar aliados estratégicos que le permitan abordar el proyecto NFC. Esto se da a través de un análisis de mercado que nos permite contestar 2 preguntas determinantes para la puesta en productivo:

1. Qué empresas tienen clientes masivos en Bogotá que permitan multiplicar el uso del producto en corto tiempo
2. Cuáles de esas empresas están aliados bajo los mismos principios de innovación

De acuerdo al cuestionamiento anterior, se establece que las más apropiadas por el tipo de producto son Bancolombia y Transmilenio. Dando inicio al acercamiento necesario que culmina en la firma del acuerdo para el desarrollo del proyecto en Junio de 2012.

<http://www.telefonica.co/portallInstitucional/>

2.3 ALCANCE GENERAL (DISEÑO DEL PROYECTO)

El proyecto NFC consta del diseño, desarrollo, implementación y puesta en servicio de una plataforma tecnológica que permita administrar el relacionamiento de los clientes de Transmilenio con las entidades financieras donde tienen sus cuentas para el pago de tickets. Esto se logrará en término de tiempo de 45 días hábiles con las siguientes etapas:

1. Diseño de la solución: este implica el análisis de las plataformas que intervienen y bajo las cuales se debe proyectar la interrelación y/o codependencias. Tiempo estimado 8 días
2. Desarrollo: este implica la creación de la solución plasmada en el punto anterior. Tiempo estimado 15 días

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

3. Implementación: en esta etapa se realiza la certificación del producto, dejando listo para su paso a producción. Tiempo estimado 15 días
4. Despliegue y puesta en servicio. En esta fase se realizará la salida del producto. Puede realizarse de manera controlada en producción en coordinación con los demás actores . Tiempo estimado 7 días
5. Se dispondrá de una mesa de soporte 7x24 durante 1 año. Conformada por 3 analistas los cuales recibirán, documentarán y solucionarán inconvenientes que se presenten cuando el proyecto este en la etapa de Operación
6. Bajo el alcance de este proyecto no está contemplado personal de soporte en sitio. En caso de requerirse el Transmilenio o Bancolombia deben pagar por estos servicios.

2.4 INGENIERÍA DE LA SOLUCIÓN

2.4.1 Descripción del proceso

Cuenta bancaria

Una cuenta bancaria es una cuenta financiera que registra las transacciones financieras entre el cliente y su banco y la posición financiera resultante del cliente con el banco.

Tipos de cuentas

Las cuentas bancarias pueden tener un balance positivo, o de crédito, donde el banco le debe dinero al cliente, o un saldo negativo, o de débito, donde el cliente le debe dinero al banco³. En términos generales, las cuentas abiertas con el fin de mantener saldos de crédito se conocen como cuentas de depósito o de ahorros, mientras que las cuentas abiertas con el propósito de la celebración de los saldos deudores se les conocen como cuentas de crédito.

Cuenta transaccionales

Una cuenta transaccional es una cuenta de depósito en un banco u otra institución financiera, con el propósito de tener acceso a los fondos de la demanda de forma segura y rápida, a través de una variedad de diferentes canales.

1. ³ <http://www.businessdictionary.com/definition/debit-balance.html>

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

Una cuenta corriente que se conoce como una cuenta de cheques (o cuenta de chequing) en América del Norte, y como una cuenta corriente o cuenta de cheques en el Reino Unido, Hong Kong, India y algunos otros países. Porque el dinero está disponible en la demanda, también se conoce a veces como una cuenta de la demanda o la cuenta de la demanda de depósitos (DAD), excepto en el caso de las cuentas de ahora en los EE.UU., que son técnicamente diferentes.

En Colombia se conoce las cuentas de balance positivo o de crédito como las cuentas corrientes y las cuentas de depósito o balance negativo como cuentas de Ahorro.

Características

Todas las cuentas transaccionales ofrecen listas detalladas de todas las transacciones financieras, ya sea a través de un extracto bancario o una libreta. Dependiendo del tipo de cuenta se tiene habilitados algunos canales o todos donde el titular de la cuenta puede hacer o recibir pagos a través de:

Tarjetas de cajero automático (retirar efectivo en cualquier cajero automático)

Tarjeta de débito (pago sin dinero en efectivo directamente en una tienda o comerciante)

Cheque y el dinero (papel de la instrucción de pago)

Domiciliación bancaria (de débito pre-autorizado)

Transferencias electrónicas de fondos (fondos de transferencia electrónica a otra cuenta)

Giro (transferencia de fondos, depósito directo)

SWIFT: Internacional cuenta con la transferencia de la cuenta.

Banca electrónica (transferencia de fondos directamente a otra persona a través de las instalaciones de banca por Internet)

Tarjeta Débito

La tarjeta de débito es una tarjeta bancaria de plástico de 8.5 × 5.3 cm con una banda magnética en el reverso (y actualmente también se incluye un chip electrónico) que guarda información sobre los datos de acceso, el nombre y número de cuenta del titular, usada para poder efectuar con ella operaciones financieras activas (incrementar el saldo), pasivas (disminuir el saldo) o neutrales (no incrementan ni disminuyen el saldo disponible).

En este tipo de tarjeta el dinero que se usa es el que se toma a débito del que el titular dispone en su cuenta bancaria y no el que le presta el banco como ocurre con las tarjetas de crédito. Su cuota

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

anual es más barata que la de crédito o incluso resulta gratuita y es uno de los instrumentos financieros más utilizados en el mundo

Tarjetas de Crédito

Una tarjeta de crédito es una pequeña tarjeta de plástico emitida a los usuarios como un sistema de pago. Permite a su titular para adquirir bienes y servicios basados en la promesa del titular a pagar por estos bienes y servicios⁴. El emisor de la tarjeta crea una cuenta renovable y otorga una línea de crédito para el consumidor (o usuario) de la que el usuario puede pedir dinero prestado para el pago a un comerciante o como un anticipo en efectivo para el usuario.

Cuando se hace una compra, el usuario de la tarjeta de crédito se compromete a pagar el emisor de la tarjeta. El titular de la tarjeta indica su consentimiento a pagar mediante la firma de un recibo con un registro de los datos de su tarjeta y se indique el importe a pagar o introduciendo un número, los sistemas electrónicos de verificación permiten a los comerciantes para verificar en unos pocos segundos de que la tarjeta es válida y el cliente de tarjeta de crédito tiene crédito suficiente para cubrir la compra, lo que permite la verificación a suceder en el momento de la compra. La verificación se realiza mediante una tarjeta de crédito terminal de pago o punto de venta (POS) con un enlace de comunicaciones para la adquisición del banco del comerciante. Los datos de la tarjeta se obtiene de una banda magnética o chip de la tarjeta, este último sistema se llama Chip y PIN.

El emisor de crédito cobra intereses sobre la cantidad adeudada, si la balanza no está pagada en su totalidad (por lo general a un ritmo mucho más alto que la mayoría de las otras formas de deuda). Además, si el usuario de tarjeta de crédito deja de hacer por lo menos el pago mínimo antes de la fecha de vencimiento, el emisor podrá imponer un "cargo por pago tardío" y /o otras sanciones en el usuario. Para ayudar a mitigar esta situación, algunas instituciones financieras pueden hacer arreglos para los pagos automáticos que se deducen de las cuentas bancarias de los usuarios, evitando así las penas que en conjunto, siempre que el titular de la tarjeta tenga fondos suficientes.

El principal beneficio para cada cliente es la comodidad. En comparación con las tarjetas de débito y cheques, una tarjeta de crédito permite a los pequeños préstamos a corto plazo que se hizo

⁴ [Sullivan, arthur](#); Steven M. Sheffrin (2003). [Economics: Principles in action](#).

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

rápidamente a un cliente que no es necesario calcular un saldo restante antes de cada operación, siempre que los gastos totales no superen la línea de crédito máxima de la tarjeta.

Período

Es el tiempo que el cliente tiene que pagar el saldo antes de intereses se calcula sobre el saldo pendiente. Los períodos de gracia pueden variar, pero por lo general van de 20 a 50 días, dependiendo del tipo de tarjeta de crédito y el banco emisor.

Por lo general, si un cliente se atrasa en el pago del saldo, los cargos por financiamiento se calcula y el período de gracia no se aplica. Los gastos financieros incurridos dependen del periodo de gracia y equilibrio, con la mayoría de tarjetas de crédito no hay período de gracia si hay algún saldo pendiente desde el ciclo de facturación anterior o declaración (es decir, el interés se aplica tanto en el equilibrio anterior y las nuevas transacciones). Sin embargo, hay algunas tarjetas de crédito que sólo se aplicarán cargos por financiamiento sobre el saldo anterior o de edad, con exclusión de las nuevas transacciones.

Los beneficios para los comerciantes

Una transacción de tarjeta de crédito es a menudo más segura que otras formas de pago, como cheques, ya que el banco emisor se compromete a pagar al vendedor el momento en que se autoriza la transacción, independientemente de si los valores por defecto de los consumidores en el pago con tarjeta de crédito. En la mayoría de los casos, las tarjetas son más seguras que el efectivo, debido a que desalentar el robo de los empleados del comerciante y reducir la cantidad de dinero en efectivo en las instalaciones. Por último, las tarjetas de crédito reducen el gasto de back office de procesamiento de cheques o dinero en efectivo y su transporte hasta el banco.

Antes de las tarjetas de crédito, cada comerciante tenía que evaluar el historial de cada cliente de crédito antes de otorgar el crédito. Esa tarea se realiza ahora por los bancos que asumen el riesgo de crédito. Las tarjetas de crédito también pueden ayudar en la obtención de una venta, especialmente si el cliente no tiene suficiente dinero en efectivo en su persona o cuenta de cheques. El volumen de negocios adicional es generado por el hecho de que el cliente puede comprar productos o servicios de inmediato y no está tan inhibida por la cantidad de dinero en efectivo en su bolsillo y el estado inmediato de su cuenta bancaria. Gran parte de la comercialización de los comerciantes se basa en esta inmediatez.

Partes

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

El titular de la tarjeta utilizada para hacer una compra, el consumidor.

El banco emisor de la tarjeta: La institución financiera o de otra organización que emitió la tarjeta de crédito por el titular de la tarjeta. Este banco cobra a los consumidores para el pago y asume el riesgo de que la tarjeta se utilice de manera fraudulenta.

Comerciante: la persona o empresa que aceptan pagos con tarjeta de crédito para los productos o servicios vendidos a la titular de la tarjeta.

La adquisición bancaria: El pago de la institución financiera para la aceptación de los productos o servicios en nombre del comerciante.

Organización de Ventas Independiente: Resellers (a los comerciantes) de los servicios del banco adquirente.

Cuenta de comerciante: Esto podría referirse a que el banco adquirente o la organización de ventas independiente, pero en general es la organización que el comerciante trata.

La asociación de tarjetas de crédito: Una asociación de emisión de tarjetas de los bancos como Discover, Visa, MasterCard, American Express, etc que los términos de conjunto de transacciones para comerciantes, bancos emisores de tarjetas y los bancos adquirentes.

La red de la operación: El sistema que implementa la mecánica de las transacciones electrónicas. Puede ser operado por una compañía independiente, y una empresa puede operar varias redes.

Socio de afinidad: Algunas instituciones prestan sus nombres a un emisor para atraer a los clientes que tienen una fuerte relación con esa institución, y se les paga una cuota o un porcentaje del saldo de cada tarjeta emitida con su nombre. Ejemplos de socios de afinidad típicos son los equipos deportivos, universidades, organizaciones benéficas, organizaciones profesionales, y los minoristas más importantes.

Las compañías de seguros: Las aseguradoras suscripción de seguros de varias *protecciones* que ofrece como ventajas de la tarjeta de crédito, por ejemplo, Seguros Alquiler de coches, la Garantía de Compra, Seguro de Robo Hotel, de Protección de Viajes médica.

Pasos Transacción

Autorización: El titular de la tarjeta presenta la tarjeta como medio de pago para el comerciante y el comerciante envía la transacción a la entidad adquirente (banco adquirente). El comprador verifica el número de tarjeta de crédito, el tipo de transacción y

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

el monto con el emisor (el banco emisor de la tarjeta) y las reservas de esa cantidad de límite de crédito del titular de la tarjeta para el comerciante. La autorización generará un código de aprobación.

Dosificación: las operaciones autorizadas se almacenan en "lotes", que se envían a la entidad adquirente. Los lotes se suelen presentarse una vez por día al final de la jornada laboral. Si una transacción no se ha presentado en el lote, la autorización se mantendrá vigente por un período determinado por el emisor, después de lo cual la cantidad retenida será devuelta al titular de la tarjeta de crédito disponible. Algunas transacciones se pueden presentar en el lote sin autorización previa, los cuales son o bien operaciones que entren en el límite suelo del comerciante o de aquellos en los que la autorización no tuvo éxito, pero el comerciante todavía intenta forzar la transacción a través.

Compensación y liquidación: El comprador envía las operaciones en bloque a través de la asociación de tarjetas de crédito, que adeuda a los emisores de pago y créditos de la adquirente. En esencia, el emisor paga el adquirente de la transacción.

Financiación: Una vez que el comprador ha pagado, el adquirente paga al comerciante. El comerciante recibe el importe total de los fondos en el lote de menos sea la "tasa de descuento", "a mediados de la tasa calificada", o "no calificado tasa", que son los niveles de las tasas que el comerciante paga el adquirente para el procesamiento de las transacciones.

Las devoluciones de cargo: Una devolución de cargo es un evento en el que se lleva a cabo el dinero en una cuenta de comerciante debido a una disputa relacionada con la transacción. Las devoluciones de cargo son típicamente iniciadas por el titular de la tarjeta. En el caso de una devolución de cargo, el emisor devuelve la transacción a la entidad adquirente para su resolución. El adquirente luego envía la devolución de cargo para el comerciante, quien deberá aceptar el cargo o impugnar la misma.

Un sistema similar de controles se puede utilizar en las tarjetas físicas. La tecnología ofrece la opción de los bancos para apoyar a muchos otros controles también que se

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

puede encender y apagar y variada por el dueño de la tarjeta de crédito en tiempo real a medida que cambian las circunstancias (es decir, pueden cambiar los parámetros temporales, numéricas, geográficas y muchos otros en su principal y tarjetas auxiliares). Aparte de los obvios beneficios de estos controles: desde una perspectiva de seguridad, esto significa que un cliente puede tener un chip y PIN de la tarjeta asegurada para el mundo real, y limitado al uso en el país de origen. En esta eventualidad un ladrón que roba los detalles se le impida el uso de estas en el extranjero en el chip y los países no pines EMV. Del mismo modo la tarjeta real puede ser de uso restringido en línea para que los detalles robados será rechazada si este tratado. Luego, cuando la tienda en línea los usuarios de tarjetas que pueden utilizar números de cuenta virtuales. En ambos casos un sistema de alerta puede ser construido a notificar a un usuario que un intento fraudulento se ha hecho que incumpla sus parámetros, y puede proporcionar datos sobre esto en tiempo real. Este es el método óptimo de seguridad para las tarjetas de crédito, ya que proporciona altos niveles de seguridad, control y toma de conciencia en el mundo real y virtual.

Las ganancias y pérdidas

En los últimos tiempos, las carteras de tarjetas de crédito han sido muy rentables para los bancos, en gran parte debido a la economía en pleno auge de finales de los noventa. Sin embargo, en el caso de las tarjetas de crédito, estos altos rendimientos van de la mano con el riesgo, ya que el negocio es esencialmente una garantía de hacer (sin garantía) los préstamos, y por lo tanto depende de los prestatarios no a los valores predeterminados en grandes cantidades

2.5 COSTOS GENERALES DEL PROYECTO

El proyecto se enmarca en una inversión de 500 millones de pesos colombianos. Los cuales serán desembolsados de la siguiente manera:

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

- 50% al inicio del proyecto y girados un vez se firme el Project Charter
- 25% a 30 días del inicio
- 25% al finalizar los 30 días de implementación del proyecto

Tabla 1 Resumen Costos

ENTREGABLE	Costo
Formulacion, Diseño y Evaluación	\$ 262,918,000.00
Ejecución	\$ 162,341,666.67
Seguimiento y Control	\$ 31,500,000.00
Operación	\$ 11,600,000.00
Costo Indirectos Total del Proyecto	\$ 20,250,000.00
Costo Total del Proyecto	\$ 488,609,666.67

2.6 RECURSOS DEL PROYECTO

En el análisis de recursos se identifica la intervención de 30 recursos en las diferentes fases del proyecto y de las 3 compañías con el fin de cumplir el plazo de 45 días de implantación.

Tabla 2 Recursos del proyecto

RECURSO	CANTIDAD
Jefe de Desarrollo	1
Ingeniero desarrollo 1	1
Jefe Certificación de proyectos	1
Líder técnico de pruebas	1
Ingeniero soporte a pruebas	1
Analista de pruebas	2
Ingeniero de Soporte producción	1
Analista de pruebas producción	2
Profesional de entrenamiento	1
Técnico instalador lectores NFC	10
Analistas de soporte	3
Gerente Marketing	1
Gerente Comercial	1

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

Ingeniero de desarrollo	1
Gerente Tecnología	1
Ingeniero de desarrollo	1
Gerente Tecnología	1
Técnicos	2

2.7 TIEMPOS DE DISEÑO, APROBACIÓN Y PUESTA EN PRODUCCIÓN DEL PROYECTO

A continuación se describen los tiempos para cada fase del proyecto:

1. *Formulación, diseño y Evaluación de la solución: este implica el análisis de las plataformas que intervienen y bajo las cuales se debe proyectar la interrelación y/o codependencias. Tiempo estimado 10 días*
2. *Ejecución de la solución: este implica la creación de la solución plasmada en el punto anterior. Tiempo estimado 34 días*
3. *Implementación: en esta etapa se realiza la certificación del producto, dejando listo para su paso a producción. Tiempo estimado 44 días*
4. *Operación: En esta fase se realizará la salida del producto y su respectivo soporte de garantía del producto. Puede realizarse de manera controlada en producción en coordinación con los demás actores . Tiempo estimado 365 días Calendario**
5. *Cierre: Reunión de formalización de cierre del proyecto con el cliente*

Tabla 3 Fases y Tiempos

DESCRIPCION FASE	DURACIÓN	COMIENZO	FIN
Formulación, Diseño y Evaluación	10 días	lun 08/10/12	vie 19/10/12
Ejecución	34 días	lun 22/10/12	jue 06/12/12
Seguimiento y control	44 días	lun 22/10/12	jue 20/12/12
Operación	365 días*	vie 07/12/12	sáb 07/12/13
Cierre	1 día	lun 09/12/13	lun 09/12/13

2.8 INTERESADOS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO Y SU INFLUENCIA

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

A continuación se describen los principales actores y su alcance dentro del proyecto:

Tabla 4 Recursos y Responsabilidades

Rol	Responsabilidad
Sponsor del Proyecto	Encargado de patrocinar el requerimiento e impulsarlo a nivel directivo al igual que gestionar la consecución de recursos necesarios
Gerente del proyecto	Implementación de estrategias que permitan salir a producción en los tiempos comprometidos. Control y seguimiento de las partes del proyecto.
Jefe de Desarrollo	Recibir el desarrollo al proveedor y velar por el cumplimiento estricto de los compromisos y fechas
Gerente Comercial	Encargado de la negociación inicial entre las partes.
Ingeniero de desarrollo	Garantiza que lo recibido sea acorde a lo solicitando generando las acciones o alertas necesarias para lograrlo
Jefe de Pruebas	Recibir la solución para pruebas y garantizar con su equipo de trabajo el testing del producto para su implementación en los tiempos acordados.
Ingeniero de Implementación y Soporte	Garantizar y coordinar las funciones técnicas necesarias para la puesta en producción y soporte de la solución durante el tiempo de la garantía.
Técnico instalador	Realizar acompañamiento e instalación de los dispositivos de lectura en las diferentes estaciones que defina en cliente
Comité de Cambios	Constituido por profesionales de las áreas de Aseguramiento de ingresos, Control Riesgos y Fraude, IT y Soporte al cliente quienes evaluará posibles modificaciones al alcance del proyecto para que posteriormente el Sponsor apruebe la inversión en caso de requerirse.

Los Sponsor de proyectos de las 3 compañías son los únicos facultados para aprobar cambios de alcance del requerimiento, entendiendo que dichos cambios pueden impactar la línea de tiempo inicial para las fases que así aplique

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

3 GESTIÓN DE ALCANCE DEL PROYECTO

3.1 Inicio del proyecto

Se anexa documento Project charter que da inicio al proyecto.



Formato_Project_Charter_NFC_2.rar

3.2 FASES DEL PROYECTO

3.2.1 Formulación, diseño y evaluación

En esta fase se realiza el análisis de la solicitud con el fin de estimar el tiempo de adecuación y ajustes de la solución. Se precisan los alcances, costos, riesgos, acciones de mitigación, etc. con el fin de viabilizarla según los compromisos adquiridos.

En esta etapa el requerimiento se expone ante un comité interdisciplinario que realiza una evaluación con el fin de contemplar posibles falencias y mitigarlas dentro del mismo requerimiento. Lo anterior se identifican y controlan riesgos que no hayan sido evidenciados en la etapa de iniciación buscando su cubrimiento.

El Gerente del proyecto alinea los diferentes actores para la implementación formalizando a partir de este documento el paso al proveedor para desarrollo.

3.2.2 Ejecución

En esta etapa se implementan los procesos operativos y logísticos que ya dan forma al proyecto. En estos se encuentran la realización del desarrollo (Web Service, aplicación de gestión, aplicación móvil) y la compra de infraestructura que garantice el soporte del mismo. Aquí es vital contar con

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

una alta calidad del entregable (Requerimiento) que eviten reprocesos que impacten la línea de tiempo del proyecto.

Los actores principales son: Proveedor de Solución, área de Certificación de Nuevos Productos y Servicios, y Dirección de Compras en la adquisición de la infraestructura.

El Gerente del Proyecto debe ejercer con total autoridad los controles y seguimientos que permitan llevar a término esta etapa.

3.2.3 Seguimiento Y Control

En cuanto a la etapa de seguimiento y control del proyecto se utilizará MS-Project que nos permitirá registrar el detalle de actividades, tareas, recursos, costos, ruta crítica, tiempos, reportes, graficos de control, entre otros. Con lo anterior, el Gerente podrá controlar completamente el desarrollo del proyecto, con sus desviaciones positivas o negativas que le generen alerta para tomar acciones y decisiones.

A su vez el Gerente del Proyecto presentará un informe semanal al Sponsor de Telefónica y quincenal a las directivas de las 3 compañías con el fin de mantenerlos informados sobre el desempeño.

3.2.4 Operación

Una vez realizada la implementación en producción, el proyecto tendrá una garantía de 30 días a partir de la fecha de salida, lo cual permitirá abordar de primera mano la solución de inconvenientes no detectados en las pruebas y la firma del acta de entrega de la puesta en producción. Con la cual se culmina el alcance y da paso al soporte acordado.

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

De igual forma, a partir de la fecha de liberación se tendrá un soporte de 06:00 a 23:00 durante 365 días de forma remota. En caso de requerir soporte en sitio será como costo adicional.

3.2.5 Cierre

Se realizará el cierre del proyecto con la firma de entrega a satisfacción del producto y el soporte.

3.3 ALCANCE TOTAL DEL PROYECTO

3.3.1 Plataforma De Administración, Webservice Y Hardware

3.3.1.1 Objetivo General

Ofrecer una plataforma basado en la metodología SOA que soporte todas las posibles transacciones que se puedan generar en el sistema y también ofrecer una plataforma web que ofrezca la posibilidad de monitorear y generar informes para el seguimiento de resultados y efectividad del sistema. Este sistema se conectara con el sistema del recaudador electrónico AngelCom y el sistema de tarjetas debito y crédito de Bancolombia.

3.3.1.2 Alcance y descripción del servicio

- Diseño de arquitectura de sistemas y servicios a desarrollador
- Pruebas unitarias, de estrés, de funcionalidad y de continuidad.
- El proyecto comprende el desarrollo, configuración pruebas y puesta en servicio de los servicios web desarrollados.
- Parametrización y ajustes para plataforma de Monitoreo y administración
- Configuración de hardware, licencias y software requerido para el funcionamiento y puesta en servicio del sistema.
- En proyecto contará con 365 días de soporte a partir de la fecha de liberación
- Generar los diferentes Webservices que se requieran para el procesamiento y ejecución de transacciones en el sistema que interactúen con el sistema SOA del Software Central de Telefonía.

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

- Garantizar la seguridad de las transacciones a los clientes y ofrecer niveles de seguridad que minimice los riesgos de intrusos, extracción de información y diferentes metodologías de fraude a niveles aceptables.
- Desarrollar y Configurar Plataforma Web que cumpla con los requerimientos de seguridad, confiabilidad y rendimiento. Para la administración y monitoreo del sistema.
- Realizar Test de estrés que garantice el rendimiento y tiempos de respuestas solicitados

3.3.1.3 Restricciones del servicio

- Funcionalidades extras de reportes y monitoreo que no tiene la plataforma de NFC de telefónica no serán tenidas en cuenta.
- Posibles problemas por mal dimensionamiento en el número de transacciones no será tenido en cuenta
- No se incluirá Soporte sobre plataformas externas a NFC telefónica a las cuales se conecta el sistema.
- No se incluirá dentro del presupuesto modificaciones o ajustes que se tenga que realizar sobre plataformas diferentes a NFC telefónica.
- Posibles evolutivos o ajustes que se presenten en la operación no se tendrán en cuenta dentro del proyecto.

3.3.2 Talanqueras(Registradoras) Con NFC

3.3.2.1 Objetivo General

Realizar el reemplazo de lectores compatibles la tecnología estándar del sistema de transporte masivo (RFID) y el sistema de comunicación inalámbrica de dispositivos móviles (NFC). En las cuales se podrá realizar pagos por los medios de pago habituales de todas las talanqueras y el nuevo sistema de NFC. El cual se comunicará con el dispositivo móvil y descontará de sus tarjetas débito o crédito del banco Bancolombia que tenga asociadas en el software del dispositivo móvil.

3.3.2.2 Objetivos Específicos

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

- Se entregará la instalación de 80 lectores y ajustes a registradoras en las estaciones de transmilenio que el cliente Transmilenio defina en la ciudad de Bogotá
- Se realizaran los ajustes necesarios para cumplir con los requerimientos de conectividad en las estaciones donde se instalara el servicio.
- Se incluirá un soporte inmediato por parte de los técnicos por 10 días hábiles depues de realizada la instalación de la talanquera.
- Se incluirá la conexión y cableado adicional para la instalación del nuevo dispositivo.
- Se realizara trasnporte y entrega al cliente transmilenio de los lectores removidos.

3.3.2.3 Alcance y descripción del servicio

- Se entregará la instalación de 80 lectores y ajustes a registradoras en las estaciones de transmilenio que el cliente Transmilenio defina en la ciudad de Bogotá
- Se realizaran los ajustes necesarios para cumplir con los requerimientos de conectividad en las estaciones donde se instalara el servicio.
- Se incluirá un soporte inmediato por parte de los técnicos por 10 días hábiles depues de realizada la instalación de la talanquera.
- Se incluirá la conexión y cableado adicional para la instalación del nuevo dispositivo.
- Se realizara trasnporte y entrega al cliente transmilenio de los lectores removidos.
- El proyecto contará con 365 días de soporte a partir de la fecha de liberación.

3.3.2.4 Restricciones del servicio

- Las reparaciones sobre el cableado estructurado y el cableado eléctrico regulado serán cobradas adicionalmente a este contrato teniendo en cuenta el diagnostico de las incidencias que se presenten.

3.3.3 Software Dispositivo Movil

3.3.3.1 Objetivo General

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

Realizar el desarrollo de un software que realice la conexión con los lectores instalados que tienen habilitados la tecnología NFC y almacén la información del saldo o descuento en la Tarjeta Débito o crédito asociado. También deberá disponer de módulos que permitan la modificación, visualización y eliminación de cuentas asociadas. También deberá disponer de un módulo que proporcione visualización de el historial de uso del sistema y que proporcione los niveles de seguridad exigidos por el proyecto.

3.3.3.2 Alcance y descripción del servicio

- Diseño de arquitectura de sistemas
- Diseño y desarrollo para las plataformas de IOS y Android.
- Pruebas unitarias, de estrés, de funcionalidad y de continuidad.
- El proyecto comprende el desarrollo, configuración pruebas y puesta en servicio de las aplicaciones en las tiendas de aplicaciones.
- Desarrollo y ajustes para plataforma de Monitoreo y administración de los diferentes módulos del aplicativo.
- Configuración y compra de hardware, licencias y software requerido para el funcionamiento y puesta en servicio de las aplicaciones.
- En proyecto contará con 365 días de soporte a partir de la fecha de liberación
- Garantizar la seguridad de la transacciones a los clientes y ofrecer niveles de seguridad que minimice los riesgos de intrusos, extracción de información y diferentes metodologías de fraude a niveles aceptables.
- Realizar Test de estrés que garantice el rendimiento y tiempos de repuestas solicitados

3.3.3.3 Restricciones del servicio

- No se incluirá dentro de desarrollo modificaciones o posibles desarrollos posteriores para mejorar los software en las tiendas de aplicaciones.
- Dentro del desarrollo no se incluirá el desarrollo para dispositivos BlackBerry.

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

3.3.4 Resumen De Alcance Por Ámbito

Tabla 5 Resumen de Alcance por Ambito

AMBITO	INCLUYE	NO INCLUYE
Plataforma de administración, Webservice y Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de arquitectura de sistemas y servicios a desarrollador • Pruebas. • configuración pruebas • puesta en servicio de los servicios web desarrollados. • Parametrización y ajustes para plataforma de Monitoreo y administración • Configuración de hardware, licencias y software • 365 días de soporte • Seguridad de la transacciones a niveles aceptables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionalidades extras de reportes y monitoreo • Posibles problemas por mal dimensionamiento • No se incluirá Soporte sobre plataformas externas a NFC telefónica. • No se incluirá modificaciones o ajustes sobre plataformas diferentes a NFC telefónica. • Posibles evolutivos o ajustes que se presenten en la operación.
Talanqueras(Registradoras) con NFC	<ul style="list-style-type: none"> • Se entregará la instalación de 80 lectores y ajustes a registradoras • ajustes para conectividad en las estaciones • soporte inmediato por parte de los técnicos por 10 días hábiles • conexión y cableado adicional para la instalación del nuevo dispositivo. • transporte y entrega a transmilenio de los lectores removidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las reparaciones sobre el cableado estructurado y el cableado eléctrico regulado serán cobradas adicionalmente a este contrato teniendo en cuenta el diagnostico de las incidencias que se presenten.
Software Dispositivo Movil	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de arquitectura de sistemas • Diseño y desarrollo para las plataformas de IOS y Android. • Pruebas • Desarrollo • Configuración • puesta en servicio de las aplicaciones en las tiendas de aplicaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • No se incluirá dentro de desarrollo modificaciones o posibles desarrollos posteriores para mejorar los software en las tiendas de aplicaciones. • Dentro del desarrollo no se incluirá el desarrollo para dispositivos BlackBerry.

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

- Desarrollo y ajustes para plataforma de Monitoreo y administración
- Configuración y compra de hardware, licencias y software.
- Soporte de 365 días de soporte a partir de la fecha de liberación
- Garantizar la seguridad de la transacciones a los clientes a niveles aceptables.
-

3.3.5 Definición de Entregables del proyecto

Tabla 6 Entregables por Fase

Planeación	Entrega
Fase Formulación, Diseño y Evaluación:	
Acta Interna de Inicio del Proyecto	Una vez aprobada la oferta.
Aprobación del Project Charter	Una vez sea revisado por el representante del cliente y negociado los cambios.
Aprobación de Diseño Técnico	Una vez sea revisado por el representante técnico del cliente.
Fase de Ejecución:	
Cronograma de Instalación, configuración y instalación de Software	Una vez sea revisado por el administrador del contrato por parte del cliente
Acta de Instalación de equipos activos por sede.	Una vez se realice la instalación y se aprueben los protocolos de pruebas acordados.
Acta de set de pruebas	Una vez se demuestre operatividad total al representante del cliente en cada sede.
Acta de entrega de Servicio e inicio de Administración	Una vez se compruebe gestión y monitoreo remoto de los equipos instalados.
fase de Operación	
Actas mensuales de servicio	Una vez se concilie con el cliente las caídas del servicio y se establezcan las justificaciones respectivas.
Fase de Cierre:	

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

Acta de Cierre del proyecto

Una vez se reciban todos los servicios a satisfacción con los entregables respectivos.

3.3.6 Estructura de Desglose de trabajo

Tabla 7 Estructura de Desglose de trabajo

Nombre de tarea
Proyecto NFC
Formulación, Diseño y Evaluación
Conceptualización de la solución
Ingeniería conceptual
Ingeniería Básica
Ingeniería de Detalle
Propuesta formal
Firma de contrato
Ejecucion
Webservice y Software Administración
Configuración y parametrización de usuarios para acceso a WebService
Finalizacion de configuración de nuevo Usuario
Configuración de Formularios y Usuarios para acceso a Software
Configuración Software Finalizada
Efectuar calculos de transaccionabilidad
Finalizacion de calculos Transaccionabilidad
Adecuación de Servidores y instalación de Hardware Adicional requerido
Finalización de adecuación y instalación de nuevo Hardware
Pruebas de Software Internas
Finalización de Pruebas Software
Prueba de transacción
Finalización Prueba Transaccion
Aprobación Arranque
Finalización Aprobación Arranque
Pruebas Finales con cliente
Finalización pruebas cliente
Aprobación puesta en servicio
Finalización Aprobación puesta en servicio
Registradoras
Solicitud de registradoras con tecnologia NFC
Entrega de Registradoras por parte de Proveedor
Set de Pruebas para muestra de registradoras recibidos
Pruebas Registradoras OK
Parametrización, registros y Configuración de Registradoras
Finalizacion de Adecuación de Registradoras

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

Distribución, instalación y capacitación de 80 lectores.
Finalización de instalación y capacitación en Sedes
Pruebas en Línea de Registradoras
Finalización de Pruebas
Parametrización Final de Registradora
Finalización de Paraetrización
Transacción efectiva
Finalización Transaccion Efectiva
Aprobación puesta en servicio por parte de cliente
Finalización Aprobación puesta en servicio
Seguimiento y control
Entrega de documentos
Reunión de seguimiento
Documentación de avances
Seguimiento y control
Operación
5.1. Monitoreo y soporte
5.2. Supervisión y seguimiento de SLAs
Cierre
Reunión de cierre de contrato con el cliente
Cierre de contrato

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

4 GESTIÓN DEL TIEMPO DEL PROYECTO

4.1 DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES

A continuación se detallan las actividades con su respectiva secuencia, responsables internos y externos y tiempos de ejecución de cada una.

Tabla 8 Actividades

Nombre de tarea	Responsable	Duración
Proyecto NFC	Sponsor, Gerente de Proyectos	306 días *
Formulacion, Diseño y Evaluación		10 días
Conceptualización de la solución	Gerente Comercial	2 días
Ingeniería conceptual	Ingeniero desarrollo 1	2 días
Ingeniería Básica	Ingeniero desarrollo 1	2 días
Ingeniería de Detalle	Ingeniero desarrollo 1	2 días
Propuesta formal	Jefe de Desarrollo	2 días
Firma de contrato	Gerente Comercial	0 días
Ejecucion		34 días
Webservice y Software Administración		24 días
Configuración y parametrización de usuarios para acceso a WebService	Ingeniero de desarrollo	2 días
Finalizacion de configuración de nuevo Usuario	Ingeniero de desarrollo	0 días
Configuración de Formularios y Usuarios para acceso a Software	Ingeniero de desarrollo	3 días
Configuración Software Finalizada	Ingeniero de desarrollo	0 días
Efectuar calculos de transaccionabilidad	Líder técnico de pruebas	2 días
Finalizacion de calculos Transaccionabilidad	Líder técnico de pruebas	0 días
Adecuación de Servidores y instalación de Hardware Adicional requerido	Ingeniero de desarrollo	4 días
Finalización de adecuación y instalación de nuevo Hardware	Ingeniero de desarrollo	0 días
Pruebas de Software Internas	Ingeniero soporte a pruebas	3 días
Finalización de Pruebas Software	Ingeniero soporte a pruebas	0 días
Prueba de transacción	Analista de pruebas	3 días
Finalización Prueba Transaccion	Analista de pruebas	0 días

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

Aprobación Arranque	Jefe Certificación de proyectos	2 días
Finalización Aprobación Arranque	Jefe Certificación de proyectos	0 días
Pruebas Finales con cliente	Ingeniero soporte a pruebas	4 días
Finalización pruebas cliente	Ingeniero soporte a pruebas	0 días
Aprobación puesta en servicio	Jefe Certificación de proyectos	1 día
Finalización Aprobación puesta en servicio	Jefe Certificación de proyectos	0 días
Registradoras		34 días
Solicitud de registradoras con tecnología NFC	Profesional de compras	4 días
Entrega de Registradoras por parte de Proveedor	Profesional de compras	0 días
Set de Pruebas para muestra de registradoras recibidos	Técnico instalador lectores NFC	2 días
Pruebas Registradoras OK	Técnico instalador lectores NFC	0 días
Parametrización, registros y Configuración de Registradoras	Técnico instalador lectores NFC	3 días
Finalización de Adecuación de Registradoras	Técnico instalador lectores NFC	0 días
Distribución, instalación y capacitación en sitio de 80 talanqueras en las estaciones o portales que defina el cliente	Profesional de entrenamiento	20 días
Finalización de instalación y capacitación en Sedes	Profesional de entrenamiento	0 días
Pruebas en Línea de Registradoras	Ingeniero de desarrollo Transmilenio Técnico instalador lectores NFC	2 días
Finalización de Pruebas	Ingeniero de desarrollo Transmilenio Técnico instalador lectores NFC	0 días
Parametrización Final de Registradora	Ingeniero de desarrollo Transmilenio Técnico instalador lectores NFC	1 día
Finalización de Parametrización	Ingeniero de desarrollo Transmilenio Técnico instalador lectores NFC	0 días
Transacción efectiva	Ingeniero de desarrollo Transmilenio Técnico instalador lectores NFC	1 día
Finalización Transacción Efectiva	Ingeniero de desarrollo Transmilenio Técnico instalador lectores NFC	0 días
Aprobación puesta en servicio por parte de cliente	Gerente Tecnología Transmilenio Gerente Tecnología Bancolombia	1 día

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

Finalización Aprobación puesta en servicio	Gerente Tecnología Transmilenio Gerente Tecnología Bancolombia	0 días
Seguimiento y control		44 días
Entrega de documentos	Ingeniero de desarrollo	3 días
Reunión de seguimiento	Gerente del proyecto	5 días
Documentación de avances	Gerente del proyecto	3 días
Seguimiento y control	Gerente del proyecto	44 días
Operación		261 días
Monitoreo y soporte	Analistas de Soporte	262 días
Supervisión y seguimiento de SLAs	Ingeniero de Soporte producción	262 días
Cierre		1 día
Reunión de cierre de contrato con el cliente	Sponsor de las 3 compañías, Gerente Comercial, Gerente de Proyecto, Gerente TI clientes	1 día
Cierre de contrato	Sponsor de las 3 compañías, Gerente Comercial, Gerente de Proyecto, Gerente TI clientes	0 días

4.2 CRONOGRAMA GENERAL DEL PROYECTO

Presentación general del proyecto con sus respectivas fechas y tiempos de ejecución.



Ilustración 1 Cronograma

4.3 CRONOGRAMA DETALLADO DEL PROYECTO

Presentación resumida de las fases del proyecto con sus respectivas fechas y tiempos de ejecución.

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

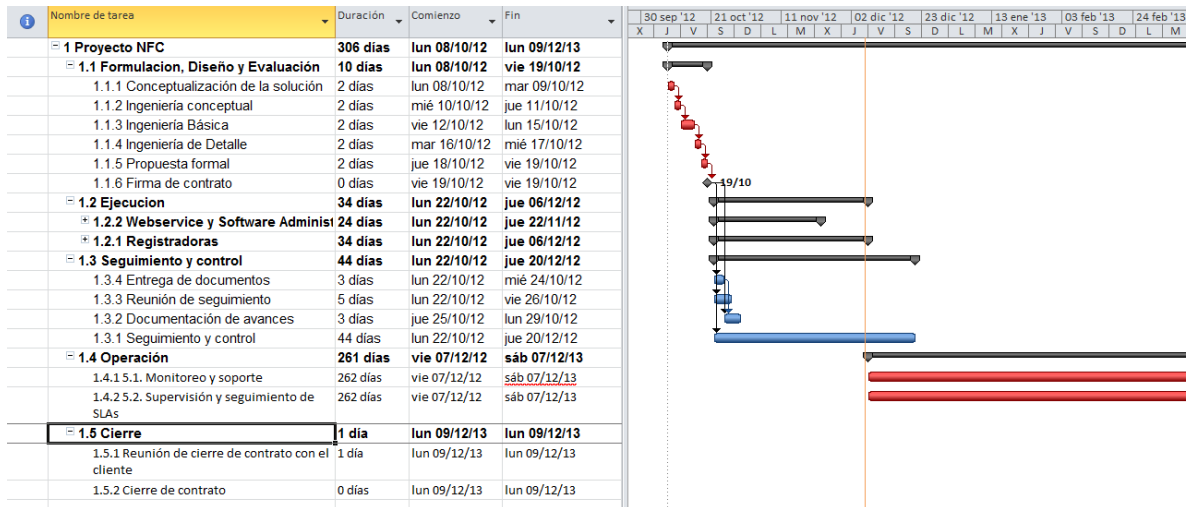


Ilustración 2 Cronograma Detallado

4.4 DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DE RUTA CRÍTICA

Se anexa la ruta crítica del proyecto



Microsoft Project - Proyecto_NFC_Final.pdf

4.5 ANÁLISIS DE HOLGURAS

Las holguras en este proyecto se concentran en los procesos de adquisición de equipos y la respectiva configuración de los web services; sin embargo en las demás etapas del proyecto las holguras son mínimas o tendiendo a cero por lo ajustado del proyecto en términos de tiempo.

4.6 DEFINICIÓN DE METODOLOGÍA PARA EL CONTROL DEL CRONOGRAMA

Microsoft Office Project es una de las herramientas más conocidas y respaldadas para generar el control y seguimiento del proyecto permitiendo mejorar la planificación, la administración y la comunicación.

Brinda solidas herramientas de administración de proyectos con la adecuada combinación de funcionalidad, potencia y flexibilidad, que le permiten administrar sus desde su PC.

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

Algunos de los principales beneficios son:

1. Estimaciones reales de tiempos.
2. Planificación y administración guiadas.
3. Seguimiento y reporte sobre su proyectos.
4. Mejor asignación de recursos.
5. Presentación efectiva de información de proyecto.
6. Integración de datos sin problemas.
7. Una amplia comunidad de usuarios y proveedores de soluciones.

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

5 GESTIÓN DE COSTOS DEL PROYECTO.

5.1 ESTIMACIÓN DE COSTOS DEL PROYECTO

A continuación se detallan los costos del proyecto discriminados por fase.

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

COSTOS PROYECTO NFC							
ENTREGABLE	COSTO POR FASE	ACTIVIDAD	RECURSO	CANT.	DIAS	COSTO MES	COSTO
Formulación, Diseño y Evaluación	\$ 262,918,000.00	Generación de producto	Gerente Comercial	1	5	\$ 12,000,000.00	\$ 2,000,000.00
		Plataforma transacciones NFC	Aplicativo	1	1	\$ 254,918,000.00	\$ 254,918,000.00
		Definición roles y seguimiento del proyecto	Jefe de Desarrollo	1	15	\$ 7,500,000.00	\$ 3,750,000.00
		Implementación diseño	Ingeniero desarrollo 1	1	15	\$ 4,500,000.00	\$ 2,250,000.00
Ejecución	\$ 158,675,000.00	Definición roles y seguimiento del proyecto	Jefe Certificación de proyectos	1	15	\$ 7,500,000.00	\$ 3,750,000.00
		Recepción y seguimiento del proyecto	Líder técnico de pruebas	1	15	\$ 3,750,000.00	\$ 1,875,000.00
		Soporte a pruebas	Ingeniero soporte a pruebas	1	15	\$ 4,500,000.00	\$ 2,250,000.00
		Testing del producto	Analista de pruebas	2	15	\$ 3,300,000.00	\$ 3,300,000.00
		Compra dispositivos NFC		80		\$ 200,000.00	\$ 16,000,000.00
		Infraestructura servidores		1		\$ 35,000,000.00	\$ 35,000,000.00
		Soporte x 12 meses	Analistas de Soporte	3		\$ 30,000,000.00	\$ 90,000,000.00
		Ingeniero de desarrollo	Ingeniero de desarrollo	1	15	\$ 4,500,000.00	\$ 2,250,000.00
		Ingeniero de desarrollo	Ingeniero de desarrollo	1	15	\$ 4,500,000.00	\$ 2,250,000.00
		Técnicos	Técnicos	2	10	\$ 3,000,000.00	\$ 2,000,000.00
Seguimiento y Control	\$ 31,500,000.00	Planificar, integrar, comunicar, controlar y llevar a cabo el proyecto	Gerente de Proyecto	1	60	\$ 10,500,000.00	\$ 21,000,000.00
			Gerente Tecnología	1	15	\$ 10,500,000.00	\$ 5,250,000.00
			Gerente Tecnología	1	15	\$ 10,500,000.00	\$ 5,250,000.00

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

Operación	\$ 16,600,000.00	Soporte Implantación	Ingeniero de Soporte producción	1	30	\$ 4,500,000.00	\$ 4,500,000.00	
		Pruebas producción	Analista de pruebas producción	2	30	\$ 3,300,000.00	\$ 6,600,000.00	
		Entrenamiento del producto	Profesional de entrenamiento	1	4	\$ 3,750,000.00	\$ 500,000.00	
		Instalación de dispositivos en sitio	Técnico instalador lectores NFC	10	5	\$ 3,000,000.00	\$ 5,000,000.00	
Costo Directos Total del Proyecto	\$ 469,693,000.00		Costo Total Directo				\$ 469,693,000.00	
Costo Indirectos Total del Proyecto	\$ 20,250,000.00	Gastos Administrativos	Costo Total Indirecto				\$ 20,250,000.00	
Costo Total del Proyecto	\$ 489,943,000.00	Gastos Administrativos	Costo Total del Proyecto				\$ 489,943,000.00	
							Presupuesto	\$ 500,000,000.00
							Utilidad ó pérdida	\$ 10,057,000.00
							Porcentaje	2.1%

Ilustración 3 Costos Proyecto

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

El costo del proyecto vs el presupuesto de inversión genera una leve utilidad del 2.4%. Sin embargo este representa solo la inversión en infraestructura para iniciar su operación. El modelo de negocio a utilizar plantea que se abordará el 1% de las transacciones anuales de pasajes del sistema de transporte masivo (60 millones de pasajes).

Telefónica recibirá por cada transacción \$30 los cuales serán cancelados por Bancolombia y Transmilenio (\$15 c/u) durante el primer año. Después del primer año finaliza la exclusividad del contrato, con lo cual Telefónica tiene la posibilidad de establecer este mismo modelo con otras entidades financieras y/o expandir el campo de acción para otras entidades comerciales.

El caso de negocio se presenta a través del cuadro anexo:

Costo del proyecto	\$ 488.609.666,67
Ventas del proyecto	60.000.000,00
Costo transacción	\$ 30,00
Total ventas	\$ 1.800.000.000,00
Utilidad Neta	\$ 1.311.390.333,33

5.2 MODELO DE NEGOCIO (AIU) ADMINISTRACIÓN UTILIDADES POR IMPREVISTOS.

Para la administración de los imprevistos los cuales están basados en los riesgos y según la ponderación se variaron dos actividades que fueron:

- **Compra de lectores:** Con 8 días de retraso por parte de proveedor.
- **Reprocesos en Pruebas por Parte de Certificación de Productos:** Con 10 días de retraso el proyecto debido a la calidad del software y datos en Webservices.

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

Tabla 9 AIU

Incumplimiento	Días incumplidos	Costo día	Total multa
Compra de Lectores	8	\$ 800,000.00	\$ 6,400,000.00
Reprocesos por baja calidad del desarrollo	3	\$ 5,000,000.00	\$ 15,000,000.00
Valor total multa			\$ 21,400,000.00

Esta variación ocasiona una inversión adicional de \$96,998,711.76 millones de pesos.

Tabla 10 Tabla administración de utilidades por imprevisto.

Actividad de variación	Solución	Acción para la Solución
Retraso en Compra de lectores	Disminución de tiempo en instalación.	Aumento de 3 técnicos para apoyo en instalación de lectores
Reprocesos en Pruebas por Parte de Certificación de Productos	Disminución de tiempo de puesta en producción y priorización máxima en comités de Cambios.	Aumento de 2 Ingenieros Implementacion y puesta en producción y Notificación a Gerentes para prioridad en Comites.

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

6 GESTIÓN DE CALIDAD DEL PROYECTO

6.1 PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD

6.1.1 Política

Es nuestro compromiso fortalecer la confianza de los clientes, accionistas, proveedores, empleados y la sociedad mediante la aplicación del Modelo de Gestión de Calidad.

A través de la mejora continua de nuestros procesos, el desarrollo de productos y servicios orientados al cliente y la eficacia que se le imprime al sistema de Gestión de Calidad, lograremos la mejor experiencia y satisfacción de nuestros clientes un mayor valor para nuestros accionistas y crecimiento para nuestros empleados.

6.1.2 Objetivos De Calidad

SERVICIO AL CLIENTE

- Agilidad y fácil acceso.
- Interés demostrado en atender la solicitud del cliente.
- Solución en primer contacto en los plazos establecidos.

ATENCION DE FALLAS

- Cumplimiento tiempo promesa cliente Datos soporte técnico

En la búsqueda de la calidad necesaria el Proyecto NFC cumple con las siguientes normas de calidad.

Gestión de Calidad ISO 9001

ISO 9001 es una entre una serie de normas de sistemas de gestión de la calidad que permite comprender los procesos de entrega de productos y prestación de servicios a los clientes.

Ayuda a todo tipo de organizaciones a alcanzar el éxito por medio de una mayor satisfacción del cliente, motivación de los empleados y mejora continua.

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

Es una Extensión del ISO 14443.

ISO 14443 es un estándar internacional relacionado con las tarjetas de identificación electrónicas, en especial las tarjetas inteligentes, gestionado conjuntamente por la Organización Internacional de Normalización (ISO) y Comisión Electrotécnica Internacional (IEC).

Este estándar define una tarjeta de proximidad utilizada para identificación y pagos que por lo general utiliza el estándar tarjeta de crédito definida por ISO 7816

Gestión de Servicios de TI ISO/IEC 20000 dirigida a la gestión de los servicios de TI.

Establecer procesos y procedimientos para minimizar los riesgos en los negocios provenientes de un colapso técnico del sistema de TI de las organizaciones. Describe un conjunto integrado de procesos que permiten prestar en forma eficaz servicios de TI a las organizaciones y a sus clientes.

6.1.3 Línea Base De Calidad Del Proyecto

Tabla 11 Línea Base de Calidad

Factor de Calidad	Objetivo de calidad	Metrica a utilizar	Frecuencia y momento de medición	Frecuencia y momento de reporte
Servicio al cliente	<ul style="list-style-type: none">• Agilidad y fácil acceso.• Interés demostrado en atender la solicitud del cliente.• Solución en primer contacto en los plazos establecidos	Índice Satisfacción de Clientes	<ul style="list-style-type: none">• Frecuencia mensual• Medición lunes en la mañana	<ul style="list-style-type: none">• Frecuencia mensual• Comité directivo
Atención de fallas	<ul style="list-style-type: none">• Cumplimiento tiempo promesa cliente Datos soporte técnico	Índice Satisfacción de Clientes	<ul style="list-style-type: none">• Frecuencia semanal• Medición lunes en la mañana	<ul style="list-style-type: none">• Frecuencia semanal• Comité Gerencia

Cuando se identifiquen inconvenientes en el proyecto se deben aplicar el siguiente procedimiento.

1. Elegir el proceso a rediseñar
Identificar el proceso cuyo desempeño actual afecta de manera significativa el proyecto.
2. Identificar los resultados deseados
Hacer una imagen mental del resultado que pretende alcanzar, y si es posible asigne números reales a los objetivos planteados, realizar comité interdisciplinario con los directamente involucrados.
3. Revelar situación actual
Recolectar la mayor cantidad de evidencia, datos e indicadores que proporcionen una imagen clara del desempeño actual del proceso.

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

4. Diagrama flujo del proceso actual
Hacer un flujograma de cómo funciona el proceso actual, es un paso a paso sin omitir nada importante.
5. Rediseñar el proceso
Una vez se tenga la foto actual de cómo funciona el proceso, se compara con la condición requerida con el fin de identificar GAPS que puedan presentarse, es identificar el porqué se hacen las cosas y si hay una forma más efectiva de hacerlas.
6. Identificar variables críticas del proyecto y puntos de control
Rediseñado el proceso se identifican aquellos que son relevantes para el proyecto, que al estar bajo control se aumenta la probabilidad de finalización satisfactoria del proyecto.
7. Asignar responsabilidades
Definir explícitamente las responsabilidades en torno a la implementación correcta del proceso, realizar acta control de cambios.
8. Elegir indicadores de gestión
9. Escribir procedimiento
Con el fin de clarificar e implementar la transmisión de conocimientos que refleje la forma que el proceso comenzara a ejecutarse, una vez escrito y siguiendo lo sugerido por la norma ISO 9001, se procede a informar a los directamente involucrados.
10. Implementar y evaluar
Completado los pasos anteriores, se debe poner en marcha la nueva forma de trabajo, el equipo de trabajo debe acordar un plazo adecuado de seguimiento para evaluar la efectividad de las decisiones tomadas respecto al proceso.

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

6.1.4 Matriz De Actividades De Calidad

Tabla 12 Matriz de actividades de Calidad

Paquete trabajo	Estandar o Norma de Calidad	Actividad de Prevención	Actividades de Control
Formulacion, Diseño y Evaluación	ISO 9001		Aprobación Sponsor, Gerente de Proyectos
Configuración Software Finalizada	ISO 9001		Aprobación Ingeniero de desarrollo
Finalización Aprobación puesta en servicio	ISO 9001		Aprobación Jefe Certificación de proyectos
Finalización de Adecuación de Registradoras	ISO/IEC 20000 / ISO 14443		Aprobación Técnico instalador lectores NFC
Distribución, instalación y capacitación en sitio de 80 talanqueras en las estaciones o	ISO/IEC 20000 / ISO 14443		Aprobación Técnico instalador lectores NFC
Finalización de instalación y capacitación en	ISO 9001	Revisión Project Manager	Aprobación Profesional de entrenamiento
Pruebas en Linea de Registradoras	ISO/IEC 20000 / ISO 14443		Aprobación Profesional de entrenamiento
Transacción efectiva	ISO/IEC 20000 / ISO 14443 / ISO 9001		Aprobación Ingeniero de desarrollo Transmilenio y Técnico instalador lectores NFC
Finalización Aprobación puesta en servicio	ISO 9001		Aprobación Gerente Tecnología Transmilenio y Gerente Tecnología Bancolombia
Seguimiento y control	ISO/IEC 20000 / ISO 14443 / ISO 9001		Gerente Tecnología Transmilenio
Reunión de seguimiento		Revisión de modelos de formatos	Revisión de modelos de formatos
Seguimiento y control	ISO/IEC 20000 / ISO 14443 / ISO 9001		Aprobación Gerente del proyecto
Supervisión y seguimiento de SLAs	ISO/IEC 20000 / ISO 14443 / ISO 9001		Analistas de Soporte
Cierre de contrato	ISO/IEC 20000 / ISO 14443 / ISO 9001		Aprobación Sponsor de las 3 compañías, Gerente Comercial, Gerente de Proyecto, Gerente TI clientes

6.2 MANEJO DE INDICADORES DE GESTIÓN

El objetivo de los indicadores de gestión es establecer los lineamientos y pautas para la definición y seguimiento de los indicadores de gestión de la calidad evaluando en que medida se están logrando los objetivos estratégicos.

Para el Proyecto NFC se utilizarán los siguientes indicadores de gestión, los cuales serán evaluados en las reuniones de seguimiento semanales para observar los resultados y analizar su comportamiento frente a lo planeado, dando el porcentaje de avance en las tareas que tiene cada uno de los responsables.

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

Tabla 13 Indicadores de gestion

Indicador	Descripción	Formula	Meta	Periodicidad	Responsable
Indicador Formulación, Diseño y conceptualización	Evalua el tiempo real VS el tiempo programado en la planeación del proyecto	$\frac{\text{Tiempo real ejecutado}}{\text{Tiempo real programado}}$	98%	Frecuencia semanal	Ingeniero desarrollo 1
Indicador configuración Software y equipos instalados	Para verificar la correcta configuración de cada lector, se realizará una labor de validación de cada una de las plantillas configurada en los equipos antes de	$\frac{\text{numero equipos instalados}}{\text{numero equipos verificados}}$	100%	Cada vez que se envíe un equipo a las estaciones de transmilenio y se realice la instalación.	Ingeniero de desarrollo
Indicador transaccionabilidad	Permite evaluar la cantidad de conexiones realizadas en el sistema	$\frac{\text{número transacciones solicitadas}}{\text{número transacciones efectivas}}$	95%	Frecuencia semanal	Líder técnico de pruebas
Indicador capacitación en sitio	Permite validar que las actividades de capacitación programadas se están ejecutando	$\frac{\text{número capacitaciones realizadas}}{\text{número capacitaciones programadas}}$	100%	Frecuencia semanal de acuerdo al cronograma de instalación	Profesional de entrenamiento
Indicador del nivel de disponibilidad	Permite validar el correcto funcionamiento de la plataforma una vez sea instalado en cada estación del sistema de transporte masivo transmilenio	$\frac{\text{Número solicitud transaccion de usuarios}}{\text{número fallas presentadas}}$	99,80%	Frecuencia diario, realizado mediante la software de monitoreo y control del sistema	Técnico instalador lectores NFC
Indicador cumplimiento presupuesto	Lograr el cumplimiento de los ingresos y margen establecidos en el presupuesto	$\frac{\text{Margen presupuestado}}{\text{Margen obtenido}}$	100%	Frecuencia semanal de acuerdo al cronograma	Comité de Cambios

6.3 INFORME FINAL DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

Para la entrega del aplicativo al usuario final del proyecto NFC, el Informe de calidad debe certificar:

- Configuración y parametrización de usuarios para acceso a Webservice
- Certificación finalización de Pruebas Software y puesta en servicio
- Manual de uso del aplicativo
- Recomendaciones y Sugerencias
- Especificación soporte postventa

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

6.4 ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

Este Acuerdo de Nivel de Servicio entre, Telefonica, Transmilenio y Bancolombia establece un compromiso para entregar un excelente servicio al usuario final, clarifica las responsabilidades de las partes y los procedimientos para asegurar que las necesidades de los beneficiarios, en cuanto a uso de los recursos que se le dispongan sean usados en forma efectiva, segura, confiables e integra.

6.4.1 Disponibilidad

Se entiende por indisponibilidad las fallas o incidentes que se presenten en algunos de los equipos incluidos en este proyecto que impliquen pérdida de la transacción o algún servicio asociado.

Las disponibilidad comprometida en el proyecto es de 99.8% permite validar el correcto funcionamiento de la plataforma una vez sea instalado en cada estación del sistema de transporte masivo transmilenio y utilizada por el usuario final adscrito a la entidad bancaria Bancolombia.

6.4.2 Penalización

Se aplicará un valor (FLM) que se aplicará a la facturación mensual de la siguiente forma:

Tabla 14 Penalización

Porcentaje de disponibilidad del servicio	Factor de Liquidación Mensual
%	FLM
100.00 - 99.90	0
99.89 - 99.50	0.25
99.49 - 99.00	0.5
98.99 - 95.00	0.7
94.99 - 90.00	0.8
89.99 - 80.00	0.9
<90.00	1

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

Establecido el Porcentaje de Disponibilidad y el factor de liquidación mensual (FLM), el valor mensual a pagar (PMC) será el resultante de multiplicar el del canon mensual establecido (CM), por el factor de liquidación mensual (FLM), así:

$$PMC= CM * FLM.$$

El Gerente Comercial en conjunto con el Comité de podrá reconsiderar estos tiempos dependiendo de las necesidades del servicio.

6.4.3 Tiempo De Atención

Se dispondrá de una mesa de soporte 7x24 durante 1 año. Conformada por 3 analistas los cuales recibirán, documentarán y solucionarán inconvenientes que se presenten cuando el proyecto este en la etapa de Operación.

Bajo el alcance de este proyecto no está contemplado personal de soporte en sitio. En caso dede requerirse el Transmilenio o Bancolombia deben pagar por estos servicios.

6.4.4 Condiciones De Servicio

Transmilenio y Bancolombia se obliga a garantizar el acceso remoto a los equipos desde el centro de diagnóstico. Siempre que sea técnicamente posible, las fallas serán resueltas por medio de procedimientos correctivos remotos.

El servicio no cubre reparación de averías causadas por manejo o medio ambiente inadecuado, obras civiles mal acabadas o de mala calidad, daños o accidentes causados por operación indebida o negligente, intervenciones de terceros o del cliente, no autorizadas, golpes, fallas en el suministro de energía eléctrica, fallas o interferencias causadas por líneas de la red pública o líneas de conexión a equipos no relacionados en el contrato de servicios establecido entre las partes, fallas en sistemas de transmisión y otros equipos no cubiertos en el contrato, descargas eléctricas y/o electro-estáticas, influencias de naturaleza química, electroquímica, eléctrica, climática o

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

atmosférica tales como inundaciones, rayos, incendio, terremoto, sabotaje, vandalismo, así como cualesquiera otros casos fortuitos o de fuerza mayor.

Todo el material y mano de obra utilizados para la reparación de los daños originados por las causas anteriormente mencionadas, serán facturados al cliente de acuerdo a las tarifas para material y horas/hombre vigentes a la fecha de la reparación.

6.5 HERRAMIENTAS DE GESTIÓN PARA MEDICIÓN DE ANS

Se utilizará la herramienta de gestión de incidentes y requerimientos HP Service Manager (c) Hewlett-Packard para la operación y soporte, se busca asegurar y garantizar soporte al servicio a los usuarios en caso que se presente indisponibilidad del aplicativo NFC.

HP Service Manager es un software escalable y sólido que constituye el núcleo de la solución HP IT Service Management (ITSM) con incidentes, cambios y otra estandarización del proceso de gestión, prestación y soporte del servicio de calidad y soporte mejorado de agentes y usuario final. Mediante un solo núcleo de comunicación, Service Manager permite a los equipos de TI trabajar como una sola organización gobernada por un conjunto coherente de procesos, que se escalan desde entornos de tamaño medio a empresas grandes. Su sólida funcionalidad se basa en las prácticas recomendadas de ITIL® integradas que habilitan el autoservicio y proporcionan controles para la nube.

Ventajas principales

- Las mejores prácticas de ITIL reducen el tiempo de amortización
- Su mejorada efectividad y eficiencia de los procesos reducen los costes
- La estandarización y el control de los procesos mitigan los riesgos y garantizan el cumplimiento
- La gestión de solicitudes automatizada para el usuario final reduce el volumen de demandas de nivel uno
- Eficaz prestación de servicios y valor de negocio mediante paneles

Información adicional

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

HP Service Manager (c) Hewlett-Packard Development Company, L.P. 1994-2008. Reservados todos los derechos.

Este producto está protegido por las leyes internacionales sobre derechos de autor. Visite <http://www.hp.com>.

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

7 GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO

7.1 ORGANIGRAMA DE LA COMPAÑÍA

La compañía tiene la siguiente de **estructura organizacional**:



Ilustración 4 Organigrama

7.2 Organigrama interno del proyecto

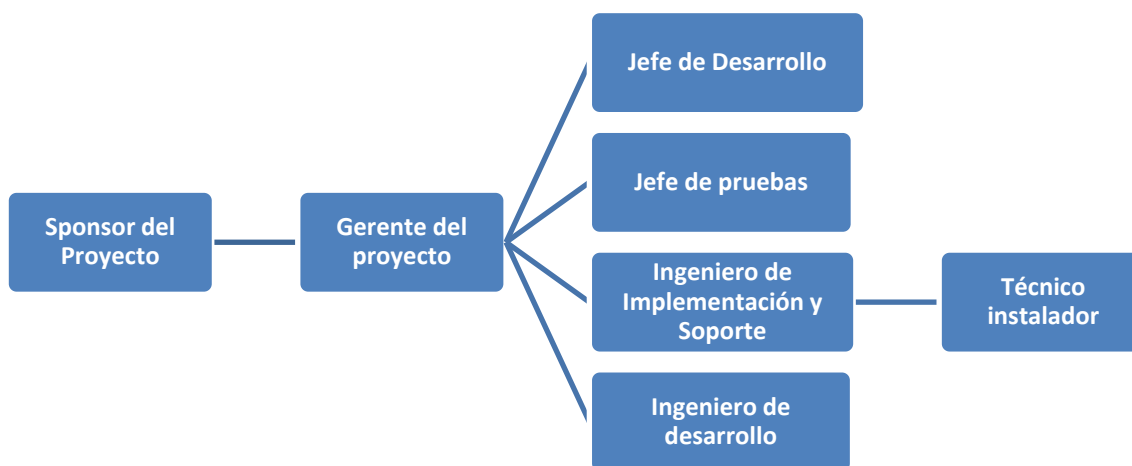


Ilustración 5 Organigrama Interno Proyecto

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

7.3 ORGANIGRAMA EXTERNO DEL PROYECTO

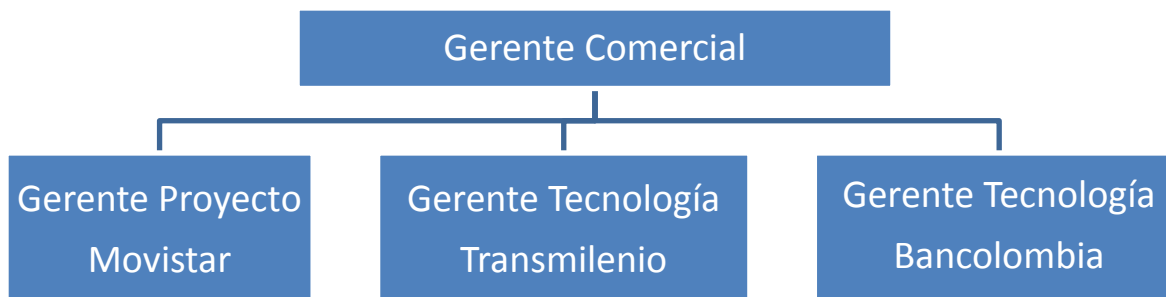


Ilustración 6 Organigrama Externo

7.4 METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA ADQUISICIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO DEL PROYECTO

a) Selección y contratación

Toda vacante es publicada a nivel nacional por la intranet, si la persona cumple con el perfil requerido aplica voluntariamente a esta, de no quedar seleccionado recibe la notificación correspondiente; el proceso es liderado por los generalistas con el apoyo de la Jefatura de Reclutamiento y Selección. Ver políticas de selección. Esto se encuentra soportado en el proceso (GRH-PI-010100)

b) Entrenamiento

El personal nuevo recibe entrenamiento en el cargo y sus funciones a desempeñar por parte de la Jefatura de Entrenamiento para el caso de las personas que tiene contacto directo con el cliente, perteneciente a la Dirección de Gestión de Clientes a través de los analistas de entrenamiento ubicados en las diferentes regionales y call centers. Para los demás casos todos los empleados participan en la inducción corporativa que se realiza mensualmente en Bogotá (GRH-SP-010206).

La Gerencia de Talento, Desarrollo y Entrenamiento, en coordinación con las áreas de Gestión de Clientes servicio adelantan programas de capacitación presencial y virtual para el personal que

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

labora actualmente, a saber: actualización en manejo de herramientas como Excel, manejo de herramientas de gestión. En los procesos de entrenamiento virtual existen evaluaciones modulares y al finalizar el programa, las personas son certificadas siempre y cuando cumplan con los requisitos estipulados en el programa. En los presénciales se realiza al final una evaluación de satisfacción con la formación impartida.

c) Evaluación de desempeño

Para medir la eficiencia de la persona respecto a la labor que desempeña, anualmente se establecen los objetivos de desempeño con el jefe inmediato. Estos deben ser revisados y ajustados en los casos que amerite, tanto por el evaluado como por el jefe, por los menos una (1) vez al año.

Este proceso consta de tres etapas:

1. definición de objetivos: En esta etapa el jefe acuerda con su colaborador los objetivos, los cuales tienen una ponderación del 80% y los compromisos que tienen un 20%, Estos quedan registrados en la herramienta de análisis de desempeño ubicada en la intranet;

2. seguimiento: en esta etapa el jefe realiza seguimiento a los objetivos y compromisos establecidos, se deben programar mínimo 1 y máximo tres, este seguimiento también queda registrado en la herramienta.

3. cierre: En esta etapa el jefe realiza el cierre de la evaluación de desempeño establecida. De igual forma el resultado queda registrado en la herramienta. Los niveles de calificación son: deficiente, susceptible a mejorar, bueno, alto, sobresaliente.

Los ítems anteriores aseguran las competencias mínimas que requiere el personal, para el desempeño de sus funciones en los procesos asignados, además del desarrollo permanente de todos los empleados. Esto se encuentra soportado en el proceso (GRH-PI- 010400

Gestión de Aliados

Asegurar la implementación de la Gestión de Aliados y el cumplimiento de las normativas regionales establecidas por la compañía. Igualmente es responsable de la gestión de Relaciones Laborales, alineada con la Legislación laboral, los principios de actuación y el reglamento interno de trabajo.

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

7.5 DEFINICIÓN DEL PLAN SALARIAL PARA EL EQUIPO DE TRABAJO DEL PROYECTO

La evaluación de desempeño hace parte fundamental de la promesa a empleados con “un modelo de liderazgo más claro que aporte metas desafiantes, orientación y retroalimentación” y en el fortalecimiento de éste, el mejor lugar para trabajar en Colombia.

Cargo	Cantidad	Salario	F1	F2	F3	F4
Gerente Comercial	1	\$ 12.000.000				
Jefe de Desarrollo	1	\$ 7.500.000				
Ingeniero desarrollo 1	1	\$ 4.500.000				
Jefe Certificación de proyectos	1	\$ 7.500.000				
Líder técnico de pruebas	1	\$ 3.750.000				
Ingeniero soporte a pruebas	1	\$ 4.500.000				
Profesional de compras	1	\$ 2.500.000				
Analista de pruebas	2	\$ 3.300.000				
Analistas de Soporte	3	\$ 30.000.000				
Ingeniero de desarrollo	1	\$ 4.500.000				
Ingeniero de desarrollo	1	\$ 4.500.000				
Técnico instalador lectores NFC	10	\$ 3.000.000				
Gerente de Proyecto	1	\$ 10.500.000				
Gerente Tecnología	1	\$ 10.500.000				
Gerente Tecnología	1	\$ 10.500.000				
Ingeniero de Soporte producción	1	\$ 4.500.000				
Analista de pruebas producción	2	\$ 3.300.000				
Profesional de entrenamiento	1	\$ 3.750.000				

Ilustración 7 Plan Salarial

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

7.6 MATRIZ DE RESPONSABILIDADES Y CARGAS DE TRABAJO POR EQUIPOS Y PERSONAS

Tabla 15 Matriz de responsabilidades y cargas de Trabajo

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

Cargo	Perfil	Evaluación	Responsabilidad
Sponsor del Proyecto	<p>Formación Académica: Profesional graduado en: Administración, Ingeniería, o carreras afines.</p> <p>Cursos o Formación Especializada (Deseable): Especialización en Mercadeo, Gerencia de producto</p> <p>Conocimientos Específicos: * Manejo de producto</p> <p>* Estrategias de análisis y segmentación de mercados.</p> <p>* Herramientas de informática básica, deseable Excel avanzado (Tdinámicas y Macros) y bases de datos</p> <p>* Deseable conocimientos o comprensión de estadística básica (muestreo, segmentación)</p> <p>* Conocimientos generales de finanzas (construcción de casos de negocio, evaluación de proyectos)</p> <p>* Conocimiento sobre el lenguaje de las finanzas corporativas (concepto de OIBDA, caja, estados de resultados, etc.)</p> <p>* Conocimiento sobre procesos de definición de presupuestos</p>		Encargado de patrocinar el requerimiento e impulsarlo a nivel directivo al igual que gestionar la consecución de recursos necesarios para su ejecución
Gerente del proyecto	<p>Gerente de Proyectos, con sólidos conocimientos y experiencia en las diferentes áreas de una empresa de telecomunicaciones. Se requiere Creatividad, liderazgo, manejo de proyectos aplicando metodologías con facilidad para análisis y diagnóstico preciso de los problemas que se presenten. Tipo de contrato: Indefinido, Jornada Completa</p> <p>Experiencia mínima: 5 años</p>		Implementación de estrategias que permitan salir a producción en los tiempos comprometidos. Control y seguimiento de las partes del proyecto.
Gerente Comercial	<p>Formación Académica: Profesional graduado en: Administración, Ingeniería, o carreras afines.</p> <p>Cursos o Formación Especializada (Deseable): Especialización en Mercadeo, Gerencia de producto</p> <p>Conocimientos Específicos: * Manejo de producto</p> <p>* Estrategias de análisis y segmentación de mercados.</p> <p>* Herramientas de informática básica, deseable Excel avanzado (Tdinámicas y Macros) y bases de datos</p> <p>* Conocimiento sobre procesos de definición de presupuestos</p>		Encargado de la negociación inicial entre las partes.

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

Cargo	Perfil	Evaluación	Responsabilidad
Jefe de Desarrollo	<p>Formación Académica (Educación): Profesional en carreras administrativas, de mercadeo, ingeniería o afines. Preferiblemente postgrado en mercadeo o áreas similares.</p> <p>Formación complementaria: 'Experiencia: Dos (2) años en cargos afines.</p> <p>Idealmente con experiencia en coordinación de equipos.y capacidad para trabajar bajo presión. Disposición para propiciar al cambio, nuevos conocimientos y aprendizaje.</p> <p>Capacidad para establecer una comunicación y relaciones transparentes. Capacidad de negociación altamente desarrollada.</p> <p>Entendimiento del Negocio:Conocimiento global de manejo de comercial y financiero del negocio.</p>	Entrega de proyectos en los tiempos acordados	Recibir el desarrollo al proveedor y velar por el cumplimiento estricto de los compromisos y fechas
Ingeniero de desarrollo	<p>Formación Académica (Educación): Ingeniero en Electronica o Telecomunicaciones. Requerido 'Formación complementaria : Conceptos de Telecomunicaciones y RF en Redes Celulares, procesos de optimización de RF. Herramientas especiales: TEMS Investigation, Mapinfo, Postprocesamiento Actix.</p> <p>Entendimiento del Negocio: Conceptos de EBITDA, ARPU, CHURN, CAC, DASH BOARD, KPI</p>	Entrega de proyectos en los tiempos acordados	Garantiza que lo recibido sea acorde a lo solicitando generando las acciones o alertas necesarias para lograrlo
Jefe certificación de Proyectos	<p>Formación Académica (Educación): Profesional en carreras administrativas, de mercadeo, ingeniería o afines. Preferiblemente postgrado en mercadeo o áreas similares.</p> <p>Formación complementaria: 'Experiencia: Dos (2) años en cargos afines.</p> <p>Idealmente con experiencia en coordinación de equipos.y capacidad para trabajar bajo presión. Disposición para propiciar al cambio, nuevos conocimientos y aprendizaje.</p> <p>Capacidad para establecer una comunicación y relaciones transparentes. Capacidad de negociación altamente desarrollada.</p> <p>Entendimiento del Negocio:Conocimiento global de manejo de comercial y financiero del negocio.</p>	Entrega de proyectos en los tiempos acordados	Recibir la solución para pruebas y garantizar con su equipo de trabajo el testing del producto para su implementación en los tiempos acordados.

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

Cargo	Perfil	Evaluación	Responsabilidad
Ingeniero de Implementación y Soporte	Formación Académica (Educación): Ingeniero en Electronica o Telecomunicaciones. Requerido 'Formación complementaria : Conceptos de Telecomunicaciones y RF en Redes Celulares, procesos de optimización de RF. Herramientas especiales: TEMS Investigation, Mapinfo, Postprocesamiento Actix. Entendimiento del Negocio: Conceptos de EBITDA, ARPU, CHURN, CAC, DASH BOARD, KPI	Entrega de proyectos en los tiempos acordados	Garantizar y coordinar las funciones técnicas necesarias para la puesta en producción y soporte de la solución durante el tiempo de la garantía.
Técnico instalador	Formación Académica (Educación): Técnico en Electronica o Telecomunicaciones. Requerido 'Formación complementaria : Conceptos de Telecomunicaciones y RF en Redes Celulares, procesos de optimización de RF. Herramientas especiales: TEMS Investigation, Mapinfo, Postprocesamiento Actix. Entendimiento del Negocio: Conceptos de EBITDA, ARPU, CHURN, CAC, DASH BOARD, KPI	Entrega de proyectos en los tiempos acordados	Realizar acompañamiento e instalación de los dispositivos de lectura en las diferentes estaciones que defina en cliente
Comité de Cambios	(1) año en la compañía y 1 año en el cargo actual. Formación Académica (Educación): Profesional o estudiante universitario de últimos semestres en carreras de Ingeniería de sistemas, Ingeniería electronica o Administracion de Empresas. Formación complementaria: Recomendable tener conocimientos basicos en SQL y las aplicaciones	Aprobación control cambios	Constituido por profesionales de las áreas de Aseguramiento de ingresos, Control Riesgos y Fraude, IT y Soporte al cliente quienes evaluará posibles modificaciones al alcance del proyecto para que posteriormente el Sponsor apruebe la inversión en caso

7.7 MATRIZ DE INTERRELACIONES

Tabla 16 Matriz de interrelaciones

Códigos de Responsabilidades
R: Responsable de la actividad
A: Aprueba el entregable
P:Participa
V: Revisa

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

Cargo	F1	F2	F3	F4
Gerente Comercial	A	R	R	R
Jefe de Desarrollo	P			
Ingeniero desarrollo 1	P	P	P	
Jefe Certificación de proyectos		A		
Líder técnico de pruebas		R		
Ingeniero soporte a pruebas		A		
Profesional de compras				
Analista de pruebas		P		
Analistas de Soporte				P
Ingeniero de desarrollo		P		
Ingeniero de desarrollo		P		
Técnico instalador lectores NFC		P		
Gerente de Proyecto	R	R	R	R
Gerente Tecnología	R	R	R	R
Gerente Tecnología	R	R	R	R
Ingeniero de Soporte producción				P
Analista de pruebas producción				
Profesional de entrenamiento		P		

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

8 GESTIÓN DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO

La gestión de las comunicaciones de la implementación del proyecto NFC incluye los procesos requeridos para asegurar en forma oportuna la generación, levantamiento, almacenamiento y disposición de la información del proyecto, identifica y define los roles de las personas involucradas.

8.1 MANEJO DE DOCUMENTACIÓN INTERNA Y EXTERNA

8.2 ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN

La compañía cuenta con el área de procesos cuyo objetivo es facilitar que las ideas y necesidades de las áreas, se traduzcan en procesos de negocio, medibles y asignados a responsables. El área de Procesos y Certificaciones para desarrollar sus actividades se basa en la MIP (Metodología Integral de Procesos). Las únicas copias oficiales de los documentos son las versiones publicadas de forma electrónica en la WEB de procesos. Cualquier modificación (definición de nuevos procesos, actualizaciones, cambios o mejoras a éstos) siempre cuenta con la aprobación del dueño del proceso, según lo establecido en el subproceso [\(PMP-PI-010200 Gestión Procesos\)](#). Los medios oficiales para publicar estas modificaciones son vía mail o a través del portal de procesos en Intranet.; el envío vía mail lo realizan las áreas de Comunicaciones, Servicio al cliente o Mercadeo.

8.2.1 Distribución De Información

Involucra poner la información necesaria a disposición de los interesados, de una manera oportuna, incluye implantar el plan de gestión de las comunicaciones, así como también responder a solicitudes inesperadas de información.

Asegurarse que las personas correctas reciban la información que corresponda en el momento adecuado, según se define en el plan de gestión de las comunicaciones .

Inicialmente la información del proyecto puede distribuirse mediante:

- Reuniones del proyecto.
- Sistemas manuales de archivo y bases de datos electrónicas de acceso compartido.

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

- Herramientas como conferencias por Internet, correo electrónico, fax, correo de voz, teléfono, videoconferencias y conferencias por Internet
- Distribución de documentos impresos

La Dirección cuenta con un portal web (Intranet/Home page) especializado en temas que impactan la gestión de clientes, contiene temas relacionados exclusivamente con servicio descritos a continuación:

Instructivos: Documentos que consolidan y describen las características y forma de uso de un producto o servicio determinado.

Procesos: Reúne todos los procesos vinculados a la gestión de clientes. La documentación de procesos incluye: objetivo, alcance, reglas, roles, responsabilidades, controles, escalamientos de fallas entre otros.

Políticas: Lineamientos y parámetros dictados por la organización que aplican sobre los diferentes procesos y que son de obligatorio cumplimiento.

Home: Portal de Consultas para Servicio al Cliente

Intranet: Portal de comunicación interna de la compañía

Página de Ofertas: Sitio que reúne toda la información comercial de la compañía. Ofertas especiales, nuevos productos, servicios, Precios de equipos, Planes tarifarios, Históricos de ofertas por mes y Comunicados publicados sobre el tema.

8.3 HERRAMIENTAS PARA SEGUIMIENTO

Es una herramienta de seguimiento permite a los individuos o grupos de desarrollo no perder de vista su producto/ servicio, sirven como control de los cambios y/o avances que se realicen durante el desarrollo del proyecto.

El seguimiento de información para nuestro equipo del proyecto se realizara:

- Reuniones periodicas (al inicio o al intermedio del proyecto)

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

- Creación de informes, gestión de pruebas y seguimiento de cambios durante todo el proyecto.
- Indicador que permita el control sobre las actividades implementadas en comunicaciones
- Correos electrónicos entre el equipo del proyecto Bancolombia, Transmilenio y Telefonica podrán ser enviados directamente a las contrapartes de acuerdo a los ámbitos incluidos en el servicio, los correos de alta relevancia o con carácter de escalamiento deben ser copiados al Sponsor del proyecto, todos los correos corporativos deben incluir firma corporativa.

8.4 METODOLOGÍA PARA INFORMES DE GESTIÓN

El informe de gestión es un documento donde se pone en conocimiento las actividades de coordinación, control, dirección, ejecutadas durante un período del proyecto.

Implica la elaboración de los reportes de avances y cambios a lo largo de las fases del proyecto, son el punto de partida para los procesos de control y la toma de decisiones sobre los posibles estimados de terminación del proyecto.

Reporte de avances

Los reportes deben incluir los siguientes aspectos:

1. Responsables del proyecto, de la planificación y de las comunicaciones.
2. Avance físico del periodo de reporte y acumulado.
3. Avance financiero del periodo de reporte y acumulado.
4. Principales riesgos del proyecto.
5. Planes de acción para resolver los riesgos detectados.

Así mismo, los reportes permiten recopilar y distribuir información sobre el rendimiento; involucra la recolección de los datos y la distribución de la información de rendimiento para los interesados del proyecto.

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

Formato para las comunicaciones del proyecto

Actualizaciones al proceso/ Actas



	NOMBRE DEL PROYECTO		CODIGO: SAC-PO-010229				
	Proceso Proyecto NFC		FECHA: 21/11/2012				
			VERSION: 2.0				
			CATEGORIA: Primario				
		Página 1 de 2					
1. OBJETIVO							
2. ALCANCE							
3. DEFINICIONES							
4. REGLAS							
5. ENTRADAS							
No.	DESCRIPCIÓN		RESPONSABLE				
1							
2							
6. PROCEDIMIENTO							
No.	DESCRIPCIÓN		REGISTRO Electrónico / físico	RESPONSABLE	E	A	C
7. SALIDAS							
No.	DESCRIPCIÓN		RESPONSABLE		E	A	C
1.							
8. SOPORTE TECNOLÓGICO							
1							
9. POSIBLES FALLAS (RIESGOS POR TRANSACCIÓN)							
No.	FALLA	ACCIÓN		RESPONSABLE			

Ilustración 8 Formato actualizaciones Proyecto

Control cambios / Avances

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

	NOMBRE DEL PROYECTO	CODIGO: SAC-PO-010229
	Proceso Proyecto NFC	FECHA: 21/11/2012
		VERSION: 2.0
		CATEGORIA: Primario
		Página 1 de 1

1. OBJETIVO		
CONTROLES		
No.	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1		
2		
CONTROLES		
1.	RIESGO ASOCIADO	
	COMO SE CONTROLA	
	FRECUENCIA	
	CRITERIO DE ACEPTACION	
	ACCIONES A TOMAR	
	EVIDENCIA	
	RESPONSABLES	
2.	RIESGO ASOCIADO	
	COMO SE CONTROLA	
	FRECUENCIA	
	CRITERIO DE ACEPTACION	
	ACCIONES A TOMAR	
	EVIDENCIA	
	RESPONSABLES	

Ilustración 9 Formato Control de Cambios

Control de versiones / Metricas

CONTROL DE VERSIONES				
No.	Fecha	Cambio /Modificación	Aprobado por	Validado Por
METRICAS				
Indicador de proceso	Nombre del indicador		Descripción de Indicador (que busca medir)	
Cómo se mide (Formulación)	Frecuencia de seguimiento		Meta (target)	
Responsable: dueño del indicador				

Ilustración 10 Formato Versiones y metricas

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

9 GESTION DE RIESGOS DEL PROYECTO

9.1 IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE RIESGOS

Código	RIESGO	CONSECUENCIA
R001	Reprogramación de reuniones para fechas posteriores.	Incumplimiento con el cronograma y posibles retrasos en otras tareas.
R002	Deficiente entendimiento por parte de los clientes y ejecutor.	Rediseño de la solución o inconformidad por parte de los interesados.
R003	Comunicación deficiente entre equipos de trabajo	Posibles incumplimiento con el cronograma y clima laboral deficiente
R004	Revisión incorrecta para aprobación de productos entregables	Insatisfacción con el producto entregable Retrasos en cronograma por reprocesos.
R005	Variación en las expectativas de los clientes o el mismo ejecutor	Insatisfacción con el producto entregable Exceder el tiempo planeado en el cronograma acordado
R006	Demora en la entrega equipos por la importadora.	Insatisfacción con el producto entregable Retrasos en el cronograma de instalación de lectores.
R007	Ausentismo por parte de las	Incumplimiento de fechas .

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

	personas participantes en el proyecto	
R008	Incumplimiento con los tiempos de puesta en producción	Insatisfacción con el producto entregable Retrasos en el cronograma de instalación de webservices, software y software dispositivos móviles.
R010	Equipo defectuoso de fábrica	Garantía de Proveedor y retrasos en cronograma de instalación
R011	Retrasos por parte de técnicos instaladores o por imprevistos en sedes	Insatisfacción con el producto entregable Retrasos en cronograma de instalación de lectores
R013	Accidente de trabajo en las instalaciones de equipos.	Retraso en el cronograma, afectación de recursos disponible con influencia en los costos del proyecto
R014	Incumplimiento de Recursos de clientes	aplicación de penalidades con disminución en la ganancia e inconformidad del cliente
R015	Incumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio	aplicación de penalidades con disminución en la ganancia e inconformidad del cliente

Ilustración 11 Riesgos

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

9.2 ANÁLISIS DE RIESGOS, DETERMINACIÓN DE VULNERABILIDADES, DEFINICIÓN DE PLANES DE MITIGACIÓN, CLASIFICACIÓN DE RIESGOS. ANÁLISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DE RIESGOS.

Código de Riesgo	Tipo de riesgo	Plan de Mitigación	Responsable	Plan de contingencia
R001	Interno del proyecto	En caso de ausentismo realizar reunión vía teleconferencia o videconferencia, rotación de reuniones en las diferentes sedes de las 3 empresas participantes, en caso de postergaciones se facilitaran instalaciones y recursos para reuniones en horario extralaboral.	Gerente de proyecto y gerentes de participantes	Reprogramación oportuna de la reunión para tener baja afectación en el cronograma.
R002	Interno del proyecto	Reuniones necesarias antes de Project charter para total entendimiento del alcance.	Gerente de proyecto y gerentes de participantes	Generar espacio para reuniones donde se realice, rediseño de la solución y tener disponibilidad por parte de participantes para tener más recursos humanos.
R003	Interno del Proyecto	Plan de Comunicaciones claro y accesible para todos los interesados del proyecto.	Todos los interesados del proyecto.	Escalamiento oportuno para replantear plan de comunicaciones.
R004	Interno del Proyecto	Seguimiento de cada entregable por	Gerente de proyecto y gerentes	El Gerente o gerente realizaran

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

		parte de minimo un gerente	de participantes.	un acta especificando las verificaciones y observaciones adicionales al proceso de calidad cotidiano.
R005	Interno Contractual de Usuario Final	Reuniones antes de la firma del Project Charter con Actas completas y aceptadas por todos los involucrados.	Gerente de Proyecto.	de Verificar posibles cambios de tiempo, presupuesto y recursos que pueda generar la propuesta y seguidamente realizar la planeación para nuevo acuerdo o proyect Charter
R006	Interno Estratégico	Generar cronograma para esta actividad en donde se estipule un tiempo de holgura acertado para mitigar el riesgo.	Gerente de Proyecto	de Aumento en los recursos en actividades de ruta crítica para cumplir con el tiempo establecido
R007	Interno Contractual	Generacion de un Plan de Recursos humanos en el cual se ofrezcan beneficios adicionales de los estipulados por la ley, para retención y disminución de indicador	Gerente de Proyecto.	de Plan de contacto con recursos no seleccionados para en caso de renuncia o incumplimiento. Generar reemplazo
R008	Interno Estratégico	Plan de contingencia en caso de roolback y reuniones de emergencia.	Gerente de proyecto, Ingenieros de implantación	de Re organización del cronograma, de aumento de recursos para disminuir el impacto en el tiempo.
R010	Interna Tecnológicos.	Generación de polizas	de Gerente de Proyecto	de Realizar el proceso de validación de

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

		incumplimiento, seguimiento y monitoreo constante de funcionamiento de equipo. Selección de equipos en donde la ponderación para la calidad sea alta		garantía de los equipos, variación en el cronograma si los equipos defectuosos. Compra de lectores adicionales para reemplazo inmediato.
R011	Interna Estratégicos.	Selección adecuada de técnicos, revisión de previa de sedes.	Gerente Proyecto y Líder de contratación.	Verificar la situación contractual e impactos en tiempos. Disponibilidad de inmediata de recursos adicionales por parte de transmilenio para inconvenientes de sedes
R013	Interno	Pago de ARP al personal según el tipo de actividades que realiza. Herramientas de Calidad y reemplazo oportuno por tiempo de utilización o daño. Dotación adecuada al personal según su actividad	Gerente de Proyecto	Cambio en los recursos de cada actividad, con posible cambio en el cronograma y contratación temporal de personal de apoyo.
R014	Externa	Generación de polizas de incumplimiento y plan de comunicaciones efectivo para posibles inconsistencias de recursos.	Gerente de Proyecto	Escalamiento a gerentes de empresas aliadas o ejecutora de falla o falta. Actas de reuniones y medición de cumplimiento de horarios.
R015	Interno Tecnológico	Compra Equipos de calidad, con posibilidad de	Gerente de proyecto	Evaluación de los LOGS del dispositivo para prevenir fallas

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

		escalamientos de incidencia al fabricante. Herramientas de Gestión con alarmas y generación de incidentes proactivos Seguimiento a indicadores de productividad y transacciones erróneas para los dispositivos.		futuras. Evaluación de línea de tiempos de los procesos de incidencias y reportes para su mayor efectividad.
--	--	---	--	---

Ilustración 12 Riesgos, Mitigación y Clasificación

Tabla Plan de mitigación y contingencia.

9.3 Estructuración de matrices probabilidad vs. Impacto

La matriz de probabilidad se realizó en base a una calificación de 1 a 10, donde 1 es un impacto mínimo y 10 es el impacto máximo en el cual se reúnen los 3 factores principales recursos, costos y tiempo, los porcentajes de probabilidad se tomaron en base a la experiencia de los ingenieros de Telefonía, Transmilenio y Bancolombia.

Tabla 17 Matriz Probabilidades vs Impacto

CODIGO	Probabilidad	Impacto (1-10)	Severidad (0-10)
R007	70%	7	4.9
R003	50%	9	4.5
R008	60%	6	3.6
R005	35%	10	3.5
R014	40%	8	3.2
R006	40%	6	2.4

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

R010	30%	7	2.1
R011	35%	6	2.1
R002	20%	9	1.8
R004	20%	9	1.8
R015	20%	9	1.8
R001	60%	3	1.8
R013	10%	8	0.8

Matriz de severidad.

Los riesgos que deben tener un mayor seguimiento y mayor foco son los siguientes según la severidad:

CODIGO	RIESGO	Severidad (0-10)
R007	Ausentismo por parte de las personas participantes en el proyecto	4.9
R003	Comunicación deficiente entre equipos de trabajo	4.5
R008	Incumplimiento con los tiempos de puesta en producción	3.6
R005	Variación en las expectativas de los clientes o el mismo ejecutor	3.5
R014	Incumplimiento de Recursos de clientes	3.2

Riesgos con mayor severidad

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

10 GESTIÓN DEL COMPRAS

La gestión de compras, primer paso en la ejecución del proyecto, consiste en la adquisición de todos los equipos y materiales necesarios, previamente especificados en el proyecto, cumpliendo las exigencias de calidad y minimizando costos y plazos de entrega. Este plan se realiza de acuerdo a la línea base necesaria para la gestión de operación y soporte del servicio, a través de los tipos de contrato, selección de proveedores, entre otros.

Las adquisiciones de proyecto son presentadas por el Gerente del Proyecto, previa aprobación del Sponsor, ante el comité de compras de la compañía. En este comité se discute el proyecto, los costos y beneficios y el tiempo en el cual se recupera la inversión para su aprobación final que permite disponer efectuar el proceso de adquisición.

10.1 PLANIFICACIÓN DE COMPRAS Y ADQUISICIONES

A continuación se listan los elementos necesarios para garantizar los requerimientos solicitados en el proyecto:

Tabla 18 Planificación de Compras y Adquisiciones

Tipo de Adquisición	Descripción	Perfil	Criterios de Aceptación	Responsable
Software	Plataforma NFC movistar	NA	Pruebas de Aceptación del Servicio	Gerente de proyecto y Jefe de Desarrollo
Servidor	Servidores de monitoreo y aplicaciones	Disponibilidad de entrega en 3 días, soporte y respaldo por 3 años	Pruebas de Aceptación del Servicio definidas con el cliente	Gerente de Planificación
Tarjetas Lectoras NFC	Lector NFC ACR122 USB	Empresa con más de 3 años en el mercado, con soporte técnico nacional para respaldo de averías de los dispositivos	Recibido a satisfacción	Gerente de proyecto
Licencias	Licencias windows server	NA	Recibido a satisfacción	Gerente de Planificación
Técnicos	Técnicos instaladores	Empresa con más de 3 años en el mercado y con operación nacional	Instalación funcionando	Gerente del Proyecto

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

Tabla 26. Relación de compras del proyecto

10.2 PLANIFICACIÓN DE CONTRATOS

En el desarrollo del proyecto se realiza la planificación de los contratos los cuales tiene un componente de contratación hacia terceros o proveedores en los ítems descritos en el punto anterior (5.1) basado en precio fijo cerrado. Este será generado con la vinculación de áreas interdisciplinarias como: Compras, Legal y Jurídica de la compañía con el fin de garantizar el cumplimiento de las partes a través de cláusulas o pólizas que protejan el desarrollo del proyecto. Lo anterior hace parte de la matriz de riesgos con una calificación alta.

La gestión con los proveedores será manejada a través de la herramienta SAP (Sistemas, aplicaciones y productos).

Lo anterior se lleva a cabo mediante un análisis de costos de productos o servicios que pueden ser suministrados internamente y comparados con los precios de los vendedores. Una vez el análisis de costos y la lista de ítems esta completa, el área de compras solicita las cotizaciones a los proveedores externos. Cuando se reciben las ofertas se inicia el proceso de aprobación.

La selección de los proveedores se realiza a través del análisis de la experiencia, el conocimiento técnico y de respuesta, el soporte posventa, el menor riesgo y bajo precio, ajustándose a lo requerido por la empresa.

Se realiza una invitación a participar en la licitación a proveedores previamente seleccionados, posteriormente se realiza una sesión de preguntas aclarando las dudas de los proveedores interesados, al finalizar se realiza una revisión de las propuestas con el fin de determinar cuáles de ellas reúnen los requisitos establecidos por el equipo de proyecto y el área de compras.

El desembolso de dinero para la inversión en los proyectos requieren la aprobación del comité de compras. El comité de compras está conformado por representantes del equipo de proyecto, área de compras y área financiera

Todas las empresas del Grupo Telefónica realizan sus compras de acuerdo a un Modelo de Gestión común, que se caracteriza por la globalización de las compras, por la profesionalización de la función, por la transparencia en el proceso y por la igualdad de oportunidades a todos los proveedores.

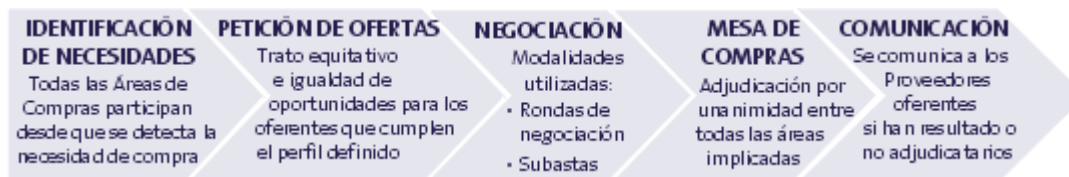
USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

En la actualidad, más de 130 Empresas del Grupo Telefónica utilizan el Modelo de Compras de Telefónica (MCT).

La gestión de las Compras se realiza en nueve Mesas de Compras ubicadas en Madrid, Sao Paulo, Río de Janeiro, Buenos Aires, Santiago de Chile, Lima, Caracas, Bogotá y México DF, lo que permite realizar una gestión global o local de las compras adecuándose a las necesidades de cada momento.

Nuestro Proceso de Compra contempla las siguientes etapas:



1. Identificación de necesidades
Todas las Áreas de Compras participan desde que se detecta la necesidad de compra.
2. Petición de ofertas
3. Trato equitativo e igualdad de oportunidades para los oferentes que cumplen el perfil definido.
4. Negociación
5. Modalidades utilizadas:
6. Rondas de negociación
7. Subastas
8. Mesa de compras
Adjudicación por unanimidad entre todas las áreas implicadas.
9. Comunicación
10. Se comunica a los Proveedores oferentes si han resultado o no adjudicatarios.

10.3 ASIGNACIÓN DE CONTRATOS

10.3.1 Criterios De Selección De Proveedores

La compañía realizará la asignación de contratos a aquellas empresas que bajo su misma promesa de valor estén en la capacidad de ofrecer la infraestructura, conocimiento y respaldo que brinden la tranquilidad y confianza ante los plazos y calidad pactados. El comité de compras es el encargado de aprobar la adquisición con base en los siguientes criterios:

- Calidad
- Costo
- Capacidad del proveedor de entregar todos los elementos en la fecha establecida.
- Fecha de entrega estimada

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

- Comparación de costos internos Vs externos
- Calificaciones en procesos pasados.
- Características y especificaciones técnicas.
- Periodo de garantía.
- Servicio de posventa.

10.3.2 Proveedores Calificados

A continuación un resumen de los proveedores calificados para la prestación de los productos o servicios del proyecto

Tabla 19 Proveedores Calificados

Tipo de Adquisición	Descripción	Proveedor
Software	Plataforma NFC movistar	Accenture Indra
Servidor	Servidores de monitoreo y aplicaciones	Hewlett-Packard IBM
Tarjetas Lectoras NFC	Lector NFC ACR122 USB	Sooft.es Tag Co, Ltda
Licencias	Licencias windows server	Microsoft

Cabe aclarar que la plataforma ya fue desarrollada por Accenture en Movistar España, por lo cual se está adicionando posibles competidores como supuesto para realizar un nuevo desarrollo.

Los demás proveedores actualmente hacen parte del portafolio de aliados estratégicos de la compañía a excepción de Tag Co Ltda,

10.3.3 Adjudicación Del Contrato De Adquisición

En esta etapa se analizan los criterios de selección que permiten llegar a la adju

En esta instancia se procede con la definición del contrato al proveedor en el cual se tienen en cuenta los siguientes puntos:

- el enunciado del trabajo o los entregables

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

- la línea base del cronograma
- los informes de desempeño
- el período de ejecución
- los roles y las responsabilidades
- el lugar de desempeño del vendedor
- los precios
- las condiciones de pago
- el lugar de entrega
- los criterios de inspección, aceptación, garantías y soporte del producto
- los límites de responsabilidad, los honorarios y las retenciones
- las sanciones e incentivos
- el seguro y las fianzas de ejecución
- la aprobación de los subcontratistas subordinados
- el tratamiento de solicitudes de cambio
- mecanismos de finalización y alternativas de resolución de controversias. El método de alternativas de resolución de controversias puede decidirse por anticipado como parte de la adjudicación de la adquisición.

10.4 ADMINISTRACIÓN DE CONTRATOS

El gerente de proyecto es el responsable de la gestión con el área de compras, deberá buscar los mecanismos de aprobación que le permitan desarrollar su proyecto. De igual forma, deberá asegurar los mecanismos y herramientas que le permitan llevar un control y seguimiento de la entrega de los bienes o servicios. Si bien el no realiza las pruebas de calidad y aceptación de lo adquirido es el responsable de coordinar con las áreas de Planificación el alistamiento y puesta a punto de la infraestructura.

Se recomienda reuniones periódicas que aseguren el cumplimiento estricto del cronograma de actividades de adquisición generando las medidas o acciones que permitan alcanzar los tiempos comprometidos. Se precisa la necesidad de formalizar las reuniones a través de actas que faciliten la gestión. En caso de presentarse bajo desempeño por un proveedor formalizar a través de correo o fax la insatisfacción y generar una copia al expediente del proveedor.

USO INTERNO

<p>Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.</p>
--

10.4.1 CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES

Se establece un mecanismo de calificación tipo encuesta que permitan medir el desempeño y satisfacción con el trabajo desempeñado por un proveedor. Este servirá de referencia en procesos de feedback y permitirán crear una percepción en caso de requerir nuevos servicios a través de esa empresa.

Tabla 20 Calificación de Proveedores

Encuesta de evaluación del producto o servicio					
Fecha	DD/MM/AAAA				
Proveedor	Microsoft				
Marque de 1 a 5, con una X según corresponda: 1 muy insatisfecho y 5 muy satisfecho					
Variables	1	2	3	4	5
Calidad general del producto					
Tiempo de entrega					
Tiempo solución errores					
Calidad de la documentación					
Calidad solución errores					
Costos de desarrollo					
Claridad en la comunicación					
Amabilidad en la atención					
Aporte del proyecto al negocio					
Observaciones					

Tabla 28. Tabla de calificación de proveedores

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

11 GESTIÓN DE INTEGRACIÓN DEL PROYECTO

11.1 PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO REUNIONES Y ACTAS DE SEGUIMIENTO

Para la administración del proyecto y con el objetivo de garantizar en cumplimiento de los tiempos reuniones semanales en cabeza de gerente de proyecto para hacer seguimiento de todas las actividades e identificar fallos que se vayan presentando. También se realizara monitoreo de los entregables por minimo un gerente de los participantes o jecutar para ganartizar la calidad y tiempos de estos.

En la reuniones semanales se hará asignación de tareas y seguimientos a las impactos que se genera para garantizar el trabajo en la solución.

Como documentos de soporte estará la ppt del proyecto donde están las actividades y estarán las actas de reunión en el siguiente formato:

Sistema Informático de Gestión de [REDACTED]

ACTA DE REUNIÓN

PRIMERA REUNIÓN: EXPLICACIÓN DEL PROYECTO Y PUESTA EN MARCHA

Fecha: [REDACTED]

Lugar: [REDACTED]

Hora de inicio: 18:55

Hora de fin: 20:00

Asistentes:

Dr. Agustín Cernuda del Río (director)
En principio estaba proyectada la asistencia de D. Daniel Gayo
Avello (director) pero no pudo asistir
Javier González Pisano

Orden del día:

[REDACTED]

Incidencias y decisiones adoptadas:

- [REDACTED]
- [REDACTED]

Ilustración 13 Acta de reuniones de seguimiento.

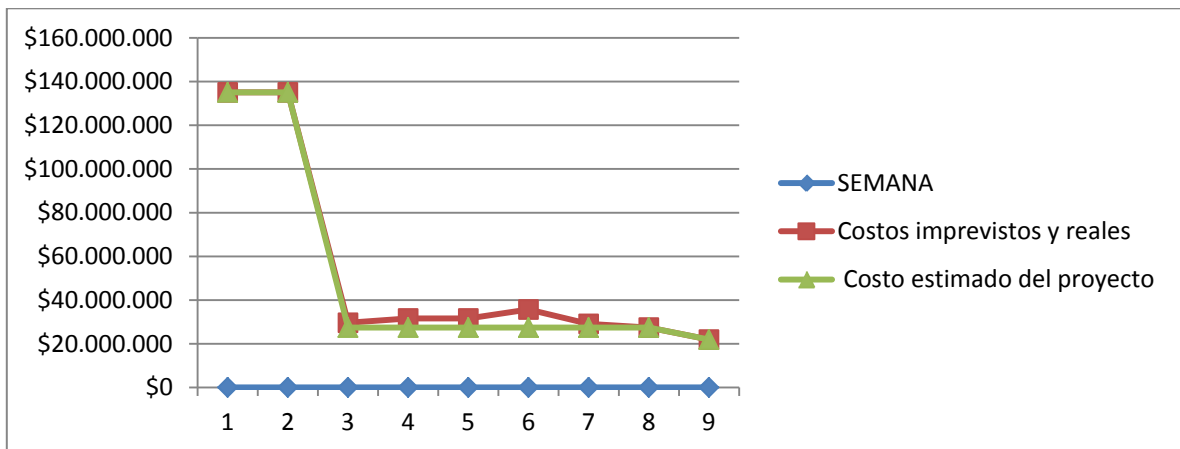
USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

11.2 PLAN PARA EL MANEJO DEL CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS

El plan de control de cambios se hará mediante evaluación de comité de cambios de la empresa Telefonica Movistar Colombia que cuenta con todos los requisitos de tecnológico de software y hardware y profesionales encargados de la administracion, el cual ya cuenta con el proceso establecido para realizar la solicitud, modificación o eliminación de algún cambio, este proceso también cuenta con la asitencia de todos las áreas de riesgos y fuga de ingresos, redes, IT y soporte al cliente.

11.3 Análisis de Ejecución del proyecto (línea base vs. Línea real ejecutada)



11.4 CONTROL DE COSTOS DEL PROYECTO EN EJECUCIÓN. ANÁLISIS DEL VALOR GANADO

Debido a la naturaleza del proyecto, este cuenta con 3 empresas participantes que aportan al proyecto con recursos materiales y en especie por lo tanto al realizar la proyección de los cotos se tuvo en cuenta que los recurso humano y la infraestructura para las reunión, comités de cambios, trabajo en sitio y papelería esta compartido con otros proyectos por lo cual los costos de infracestrutura y personal bajan.

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

Tabla 21 Relación de costos

Costo Total Directo	\$ 468,359,666.67
Costo Total Indirecto	\$ 20,250,000.00
Costo Total del Proyecto	\$ 488,609,666.67
Presupuesto	\$ 500,000,000.00
Utilidad ó pérdida	\$ 11,390,333.33
Porcentaje	2.4%

Debido a la naturaleza del proyecto este tiene una proyección en la cual se obtendrá un retorno de inversión después de 1 año. El cual está estipulado dentro de un documento adjunto.

11.4.1 Seguimiento Y Control De Riesgos

Los riesgos se identificaron en la elaboración del cronograma por la definición de la ruta crítica y de acuerdo a la matriz de riesgos la probabilidad de ocurrencia y el porcentaje de ponderación de acuerdo a la importancia.

Por ello los riesgos identificados tendrán un monitoreo que crítico y tendrán un espacio dentro de las reuniones semanales.

11.5 CIERRE TOTAL DEL PROYECTO-ENTREGABLES

11.5.1 Actas De Cierre

Para el cierre del proyecto se utilizará un acta en la cual se proporcionará el informe de toda la instalación y operación y satisfacción de los clientes. Esta reunión tendrá como lugar una de las instalaciones de los participantes y se realizará la formalización del cierre:

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

Sistema Informático de Gestión de [REDACTED]

ACTA DE REUNIÓN

PRIMERA REUNIÓN: EXPLICACIÓN DEL PROYECTO Y PUESTA EN MARCHA

Fecha: [REDACTED]

Lugar: [REDACTED]

Hora de inicio: 18:55

Hora de fin: 20:00

Asistentes:

Dr. Agustín Cernuda del Río (director)

En principio estaba proyectada la asistencia de D. Daniel Gayo

Avello (director) pero no pudo asistir

Javier González Pisano

Orden del día:

[REDACTED]

Incidencias y decisiones adoptadas:

• [REDACTED]

• [REDACTED]

Ilustración 14 Acta de cierre de contrato.

11.5.2 Finalización Del Contrato O Contratos Asociados Al Proyecto

En el proyecto no se realiza ningún contrato adicional a los ya establecidos con las diferentes recursos proporcionados por las empresas participantes, por lo tanto cada empresa se encargara de asignar los recursos solicitados y estos son contratados por la diferentes empresas y se guiaran y se realizaran en base a los contratos de cada una.

11.5.3 Documentación Final Del Proyecto

Debido a la naturaleza del proyecto la documentación se realiza en conjunto por los 3 participantes y estos serán documentados según las definiciones y estructuras que se tiene establecidas en la empresa ejecutora la cual se basa en la ISO 9001 y las recomendaciones ITIL v3. Esta documentación se realizara en toda la ejecución del proyecto y se entrega finalmente a los gerentes de cada una de las entidades participantes y se dara la aprobación final. Esta

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.

documentación tendrá un estricto cláusulas de confidencialidad que garantizaran todos los requisitos del cliente.

11.6 LECCIONES APRENDIDAS

En el desarrollo de este proyecto las lecciones aprendidas fueron:

- En proyectos de colaboración se debe tener una confianza grande entre los participantes y afianzadas con alianzas o proyectos mas pequeños, que proporcionen una idea de la forma de trabajar de cada uno.
- Es importante el plan de comunicaciones de este tipo de proyecto, pues la comunicación y seguimiento de las tareas es importante para todos los participantes.
- El quipo dirigente del proyecto debe tener experiencia en estos proyectos para determinar de manera mas efectiva las acciones frente a imprevistos y problemas.
- Se debe tener cubrimiento del proyecto por medio de pólizas que cubran las penalizaciones a causa de retrasos en la entrega de equipos por parte de los proveedores para garantizar el traslado de las mismas en caso que la empresa sea penalizada.
- Es importante fomentar en los participantes del proyecto la importancia del cumplimiento en las entregas de cada una de las tareas asignadas ya que esto puede afectar los objetivos del proyecto.

USO INTERNO

Queda prohibida cualquier tipo de explotación, en particular la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación total o parcial, por cualquier medio de este documento sin previo consentimiento expreso y por escrito de Telefónica.