Estrategia de Uso y Apropiación

Ministerio de Educación Nacional

2021

La educación es de todos

Mineducación

Estrategia de uso y apropiación de TI

Ministerio de Educación Nacional

INTRODUCCIÓN

A través de la Estrategia de Uso y Apropiación de las Tecnologías de Información - TI, la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información – OTSI señala la ruta a seguir para que todos los colaboradores de la entidad avancen en el entendimiento y la identificación de los retos y oportunidades que en materia de TI se tienen tanto en el ámbito laboral, como en el personal.

Los habilitadores principales para que las implementaciones de las iniciativas de TI sean exitosas son el apoyo y la disposición de los colaboradores de la Entidad, contando con las capacidades necesarias para apoyar su transformación. Esto se logra a través de la eliminación de barreras de acceso, para que los públicos objetivo conozcan y reconozcan las iniciativas, soluciones o servicios mediados por las TI, que impactan en su gestión o en su calidad de vida.

Este documento se construyó atendiendo los lineamientos que, sobre la materia, ha expedido el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC. Así mismo tiene como objetivo el uso y la apropiación de las iniciativas de TI en el MEN, enfocados en lograr el involucramiento de los diversos colaboradores.

Mediante la implementación de lo señalado en este documento, el MEN obtendrá la identificación y recopilación de lecciones aprendidas para la comunicación y apropiación de las iniciativas de TI con sus colaboradores.

"La tecnología por sí sola no basta. También tenemos que poner el corazón"

Jane Goodall

La educación es de todos
Mineducación

CONTENIDO

1 OBJETIVOS 4

1.1 OBJETIVO GENERAL 4
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 4

2 ALCANCE DEL DOCUMENTO 4

3 USO Y APROPIACIÓN EN EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL 5

3.1 ÁMBITO: ESTRATEGIA PARA EL USO Y APROPIACIÓN DE TI 6
3.1.1 LINEAMIENTO: ESTRATEGIA DE USO Y APROPIACIÓN 6
3.1.2 LINEAMIENTO: MATRIZ DE INTERESADOS, INVOLUCRAMIENTO Y COMPROMISO 7
3.1.3 LINEAMIENTO: ESQUEMA DE INCENTIVOS 9
3.1.4 LINEAMIENTO: PLAN DE FORMACIÓN 9
3.2 ÁMBITO: GESTIÓN DEL CAMBIO 11
3.2.1 LINEAMIENTO: PREPARACIÓN PARA EL CAMBIO 11
3.2.2 LINEAMIENTO: EVALUACIÓN DEL NIVEL DE ADOPCIÓN 11
3.2.3 LINEAMIENTO: GESTIÓN DE IMPACTOS 16
3.3 ÁMBITO: MEDICIÓN DE RESULTADOS EN EL USO Y LA APROPIACIÓN 17
3.3.1 LINEAMIENTO: SOSTENIBILIDAD DEL CAMBIO 17
3.3.2 LINEAMIENTO: ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD 17
3.3.3 LINEAMIENTO: ACCIONES DE MEJORA 17

4 PLAN DE ACCIÓN 18

4.1 TEMAS A DESARROLLAR 19
4.2 CRONOGRAMA 22

5 GLOSARIO DE TÉRMINOS 22

6 BIBLIOGRAFÍA 23

La educación es de todos
Mineducación

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Pasos para estructurar el esquema de formación. 9
Ilustración 2 Cronograma de capacitación 2020 -2021 22

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Ámbitos y Lineamientos del Dominio de Uso y Apropiación de las TI. 5
Tabla 2 Matriz de interesados. 8
Tabla 3. Catálogo de formación 10
Tabla 4. Plan de formación 10
Tabla 5: IND_01 - Porcentaje de asistencia a los procesos formativos en temas de TI 12
Tabla 6: IND_02 - Porcentaje de cumplimiento de las actividades de formación en temas de TI promovidas por la OTSI 13
Tabla 7: IND_03 - Nivel de Satisfacción de la Información previa a la realización del proceso formativo 13
Tabla 8: IND_04 - Nivel de Cumplimiento de la agenda del proceso formativo 14
Tabla 9: IND_05 - Nivel de satisfacción respecto del material audiovisual utilizado en el proceso formativo 14
Tabla 10: IND_06 - Nivel de satisfacción respecto de la duración del proceso formativo 15
Tabla 11: IND_07 - Nivel de conocimiento adquirido como resultado de la participación de los asistentes en el proceso formativo 15
Tabla 12: IND_08 - Nivel de percepción de mejora en la vida laboral 16
Tabla 13 Gestión de impactos 16
Tabla 14 Acción de Mejora Uso y Apropiación 18
Tabla 15: Iniciativa 1 – Power BI 19
Tabla 16: Iniciativa 2 – BPMN 20
Tabla 17: Iniciativa 3 – CRM Dynamics 20
Tabla 18: Iniciativa 4 – PowerApps 21
Tabla 19: Iniciativa 5 – Power Automate 21
Tabla 20: historial de cambios 23

1 OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Definir la estrategia de uso y apropiación que permita gestionar con los colaboradores del MEN la sensibilización, participación, involucramiento, compromiso y liderazgo en las iniciativas TI lideradas por la OTSI, para lograr los objetivos estratégicos establecidos por el MEN.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fortalecer el desarrollo de las competencias internas requeridas para la adecuada gestión de las TI.
- Involucrar a directores y jefes de oficina en el desarrollo y promoción de los niveles de competencia de los colaboradores que tienen a su cargo.
- Promover la cultura de gestión del cambio en la adopción de las tecnologías actuales y emergentes, como un elemento transformador en la Entidad.
- Reducir la brecha digital e incrementar su desarrollo gracias a la apropiación de las TI como apoyo a las acciones encaminadas al logro de los objetivos estratégicos.

2 ALCANCE DEL DOCUMENTO

Este documento está desarrollado con base en la guía G.UA.01 Guía del dominio de uso y apropiación de MinTIC[1] y cubre los tres ámbitos del Dominio de Uso y Apropiación de las TI en el marco del Modelo de Arquitectura Empresarial (MAE) de MinTIC. Los ámbitos para este dominio son: *Estrategia para el Uso y Apropiación de TI, Gestión del cambio de TI y Medición de resultados en el Uso y Apropiación*. La siguiente tabla relaciona los ámbitos de este dominio y lineamientos asociados a cada uno de ellos.

1 G.UA.01 Guía del dominio de uso y apropiación, https://mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-9281_recurso_pdf.pdf

TABLA 1 ÁMBITOS Y LINEAMIENTOS DEL DOMINIO DE USO Y APROPIACIÓN DE LAS TI.

DOMINIO DE USO Y APROPIACIÓN	
Ámbito	Lineamiento
Estrategia para el Uso y Apropiación de TI	Estrategia de Uso y Apropiación Matriz de interesados Involucramiento y compromiso Esquema de incentivos Plan de formación
Gestión del cambio de TI	Preparación para el cambio. Evaluación del nivel de adopción de TI. Gestión de impactos.
Medición de resultados en el uso y apropiación	Sostenibilidad del cambio. Estrategia de sostenibilidad Acciones de mejora.

Fuente: MinTIC

3 USO Y APROPIACIÓN EN EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

Vincular a las personas y desarrollar una cultura o comportamientos culturales que faciliten la adopción de tecnología es esencial para que las inversiones en TI sean productivas; para ello se requiere realizar actividades de fomento que logren un mayor nivel de uso y apropiación. Para fomentar el uso y apropiación de la tecnología es necesario tener en cuenta:

- Garantizar el acceso a todos los públicos.
- Crear productos o servicios usables.
- Brindar independencia del dispositivo y de la ubicación.
- Tener acceso a la red.

Y para cada público se debe ofrecer y garantizar actividades de:

- Capacitación.
- Dotación de tecnología o de fomento al acceso.
- Desarrollar proyectos de evaluación y adopción de tecnología.
- Evaluar el nivel de adopción de tecnología y satisfacción en el uso.

Es preciso contar con herramientas en diferentes niveles: básico, analítico y gerencial. También se deben definir y aplicar procesos para comunicar, divulgar, retroalimentar y gobernar el uso y apropiación de TI[2].

Lo anterior indica que, apropiar las TI es una acción y resultado de tomarlas para sí, generando cambios en la vida cotidiana de los grupos de interés (hábitos y costumbres). Mientras que aprovechar las TI se circunscribe a emplearlas útilmente, hacerlas provechosas o sacarles el máximo rendimiento[3]

Involucrar a las diferentes áreas y oficinas de la entidad en la participación de iniciativas de TI y en el desarrollo de competencias entorno a ellas, impulsa la transformación digital, facilita la labor de los colaboradores y apoya el lineamiento establecido en el dominio de uso y apropiación en la Política de Gobierno Digital de MinTIC.

3.1 ÁMBITO: ESTRATEGIA PARA EL USO Y APROPIACIÓN DE TI

Implementar el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial - MAE para el Estado Colombiano, requiere una estrategia de uso y apropiación para esta arquitectura, que explique el proceso y facilite a los colaboradores del MEN el uso de TI. Esta estrategia incluye jornadas de sensibilización, capacitación, prácticas, recursos digitales, interacción con expertos, buscando involucrar la mayor cantidad de personas para que hagan parte activa del proceso.

En el MAE los lineamientos definidos para el ámbito de Estrategia de Uso y Apropiación de TI son: Estrategia de uso y apropiación, Matriz de interesados, Involucramiento y compromiso, Esquema de incentivos y Plan de formación.

3.1.1 Lineamiento: Estrategia de uso y apropiación

La OTSI ha definido la estrategia de Uso y Apropiación de TI dentro del MEN para facilitar a sus colaboradores la apropiación de tecnologías de información con que

[2] Fortalecimiento de la Gestión de TI en el Estado. https://mintic.gov.co/gestion-ti/Gestion-IT4+/Uso-y-Apropiacion/

[3] Manual de Gobierno Digital. https://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-81473_recurso_1.pdf

La educación es de todos
Mineducación

cuenta la entidad y busca lograr su sensibilización, participación, involucramiento, compromiso y liderazgo en las iniciativas TI para asegurar que su desarrollo contribuya con el logro de los objetivos asociados.

La estrategia conlleva:

- La identificación de iniciativas de tecnología que se encuentran en ejecución o van a ser ejecutadas en el MEN y que son lideradas por la OTSI.
- Establecer un plan para la apropiación de estas tecnologías que incluye la programación de sesiones de transferencia de conocimiento, la definición de las fechas para su realización, el número de asistentes, los perfiles y la consecución de aliados estratégicos que apoyan la explicación de cada tema.
- La evaluación de satisfacción por parte de los asistentes y la medición de indicadores para cada una de las sesiones, con el fin de retroalimentar el proceso y formular acciones de mejora.

En cuanto a la validación de las iniciativas de TI, la Subdirección de Desarrollo Organizacional - SDO realiza la identificación de las personas involucradas en el uso de la herramienta que se va a liberar y las acciones relacionadas con la Estrategia de Gestión del Cambio Organizacional, con el apoyo de la OTSI.

3.1.2 Lineamiento: Matriz de interesados, involucramiento y compromiso

Con el apoyo del Equipo de Transformación Digital del MEN, se realiza la identificación de la matriz de interesados para su involucramiento y compromiso en las iniciativas de TI. Hecho esto, se da a conocer al nivel directivo la matriz, con el propósito lograr el apoyo para identificar los demás niveles organizacionales a fin de rotular el nivel de percepción, involucramiento e impacto de las personas que pueden influenciar los procesos de cambio dentro de la entidad.

A continuación, se muestran los principales grupos o roles identificados que se deben involucrar dentro de la estrategia de adopción:

TABLA 2 MATRIZ DE INTERESADOS.

ID	ROL/GRUPO	DESCRIPCIÓN
1	Líder TI	Este rol debe propender por el apoyo en la implementación, apropiación y aceptación del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial – MRAE por parte del MEN.
2	Equipo de Transformación Digital	Rol ejercido por profesionales delegados de dependencias estratégicas, que tienen interés en iniciativas de transformación digital y sirven de multiplicadores de la información y capacitación entorno a ellas.
3	Líderes estratégicos	Rol ejercido por el despacho, los Viceministros y Directores de Oficinas estratégicas y de apoyo y Subdirectores de áreas misionales. Sus funciones frente a esta estrategia son las siguientes: Informar a la OTSI sobre proyectos que hagan uso de TI que se pretendan implementar en sus dependencias, para que se encuentren alineados con la estrategia institucional y cumplan los lineamientos del MRAE para la gestión de TI. Apoyar a la OTSI y a la Oficina Asesora de Comunicaciones-OAC, en la aplicación de la estrategia de uso y apropiación. Apoyar las acciones dirigidas a medir los indicadores de uso y apropiación para evaluar el cumplimiento de adopción de TI en el MEN.
4	Líderes técnicos OTSI	Rol ejercido por los líderes técnicos o coordinadores de acuerdo con la estructura organizacional de la OTSI. Las funciones que deben desempeñar son: Estar informados sobre los proyectos que se pretendan implementar en las diferentes dependencias del MEN y que incluyen el uso de TI. Orientar, junto con el líder de Arquitectura Empresarial y el Jefe de la OTSI, a los viceministros, Jefes de Oficina y Subdirectores en la aplicación de los lineamientos de Gobierno Digital, que incluyan el uso de TI. Apoyar a la OTSI y a la OAC en la implementación de la estrategia de uso y apropiación. Apoyar las acciones dirigidas a medir los indicadores de uso y apropiación para evaluar el cumplimiento de adopción de TI en el MEN.
5	Líder de iniciativa	La estrategia de uso y apropiación debe apoyarse en el líder mismo de la iniciativa, cuyo rol es el de coordinar la ejecución de sus fases y articular los diferentes actores involucrados que permiten la ejecución de la misma.
6	Líder de cambio	Rol que liderará el proceso de cambio en las temáticas de acompañamiento desarrolladas. Tiene voz y voto en la toma de decisiones para la implementación del cambio.

La educación es de todos
Mineducación

7	Impactado	Rol directamente beneficiado por la iniciativa de TI, que es involucrada en el proceso, participa de él, pero no tiene voto en las decisiones de los cambios.
8	Multiplicador	Este rol contribuye a la promoción del cambio y su divulgación, sin que necesariamente sean impactados. En este rol encontramos los Campeones TI[4].

3.1.3 Lineamiento: Esquema de incentivos

Los incentivos son utilizados en la estrategia de uso y apropiación con el objetivo de movilizar a los colaboradores del MEN hacia el uso y aprovechamiento de las iniciativas de TI. En este sentido, se han propuesto incentivos extrínsecos consistentes en otorgar certificaciones de asistencia a las capacitaciones u otorgar el rótulo de campeones TI.

3.1.4 Lineamiento: Plan de formación

ILUSTRACIÓN 1. PASOS PARA ESTRUCTURAR EL ESQUEMA DE FORMACIÓN.

Fuente: Guía de uso y apropiación MinTIC

La OTSI ha definido el plan de formación con base en la estructura definida en la guía de MinTIC (Ilustración 1) y con el propósito de facilitar la apropiación de tecnologías de información en el MEN, para que los colaboradores cuenten con las competencias

[4] Estrategia Campeones TI, 2020, Plan de Transformación Digital MEN, pág. 31

necesarias para utilizar los servicios resultantes de la iniciativa de TI. En esta actividad se fortalecen habilidades, capacidades, herramientas y/o procesos.

Los pasos para estructurar este esquema son los siguientes:

a) **Identificar grupos homogéneos**. Tomando como referencia la matriz de interesados, se identifican grupos homogéneos en cuanto a funciones y conocimientos, de tal manera que se asocien perfiles similares (segmentación).

b) **Definir contenidos de formación.** Se diseña un plan de formación que desarrolle las habilidades necesarias en los colaboradores. Como mínimo la información que debe tener este plan es la siguiente:

TABLA 3. CATÁLOGO DE FORMACIÓN

No.	Actividad	Objetivo	Fecha	Grupo Impactado	(No. Asistentes)

c) **Definir plan de formación.** Permite fortalecer las habilidades de los colaboradores, utiliza las temáticas definidas en el catálogo de formación y define la manera como se van a generar sus competencias. Los atributos que contiene el plan son los siguientes:

TABLA 4. PLAN DE FORMACIÓN

Atributo	Descripción
Grupo	Grupo de interés a impactar
Habilidades	Habilidades de TI a desarrollar con la formación
Objetivo	Objetivo del plan de entrenamiento
Contenido	Acciones formativas a impartir
Canales	Presencial / Virtual
Responsable	Personal Externo / Interno
Material	Material de apoyo a utilizar
Cronograma	Planeación del cronograma de actividades de plan
Valor	Valoración económica (si aplica)
Convocatoria	Definición de la estrategia para la convocatoria

Fuente: Guía de uso y apropiación MinTIC

La educación es de todos
Mineducación

d) **Ejecutar y monitorear el plan de formación.** Se puede evidenciar a través de:

- Listas de asistencia
- Evaluaciones de conocimiento
- Encuestas de satisfacción
- Materiales utilizados

Para reforzar las capacitaciones se dispone de un repositorio en SharePoint o Microsoft Teams con contenido del material utilizado en las sesiones y compartido con cada colaborador. En algunos casos se incluye la grabación de las sesiones.

3.2 ÁMBITO: GESTIÓN DEL CAMBIO

Para cumplir con los lineamientos de este ámbito, el MEN cuenta con un plan de transferencia de conocimiento práctico, con los procedimientos y la asignación de recursos y herramientas para facilitar el uso y la apropiación de los proyectos de TI, todo esto acorde con los lineamientos de*: Preparación para el cambio, Evaluación del nivel de adopción de TI y Gestión de impactos.*

3.2.1 Lineamiento: Preparación para el cambio

El MEN ha adoptado un modelo de gestión del cambio[5] dentro del proceso de transformación digital bajo la metodología ADKAR[6] basado en 5 pasos: conciencia, deseo, conocimiento, habilidad y reforzamiento, soportada en la estrategia Campeones TI. De esta forma, se busca la planificación de la gestión del cambio que permita promover el uso y la apropiación de conocimiento en herramientas tecnológicas actuales o emergentes con que cuenta la entidad.

3.2.2 Lineamiento: Evaluación del nivel de adopción

La evaluación del nivel de adopción requiere indicadores de uso y apropiación. Por parte del MEN se ha definido un tablero que se utiliza para medir y evaluar el grado de

[5] Plan de transformación Digital. – MEN, Plan de Gestión del cambio Cultural, 2020, Pág.23
[6] El modelo ADKAR. https://www.estratego.cl/post/gestion-del-cambio-que-modelo-seguir

apropiación de las tecnologías en las diferentes iniciativas lideradas por la OTSI - MEN, con lo cual se podrán tomar decisiones y establecer acciones de conformidad con el grado de satisfacción evaluado. Los indicadores se encuentran clasificados en tres tipos: de resultado, de calidad y de eficiencia.

Indicadores de resultado

En los indicadores de resultado se encuentran: Porcentaje de asistencia a los procesos formativos en temas de TI y Porcentaje de cumplimiento de las actividades de formación en temas de TI promovidas por la OTSI. Las tablas 5 y 6 muestran los detalles.

TABLA 5: IND_01 - PORCENTAJE DE ASISTENCIA A LOS PROCESOS FORMATIVOS EN TEMAS DE TI

Atributo	Descripción
Id. Indicador	IND_01
Nombre del indicador	PAF: Porcentaje de Asistencia a los procesos Formativos en temas de TI
Objetivo del indicador	Medir el nivel de asistencia de los colaboradores del MEN a los procesos formativos en temas de TI liderados por la OTSI.
Fórmula	PF = Número de personas que participaron del proceso formativo en temas de TI. PTC = Número de personas total convocadas para participar en el proceso formativo en temas de TI PAF = PF / PTC
Rangos del indicador	Escala de calificación de la percepción de utilidad (X) de 0 a 100%, donde: • X=Baja si 0<X<40% • X=Media si 40%≤X<80%, y • X=Alta si 80%≤X≤100%
Frecuencia	Anual
Origen de los datos	Control de personas que han recibido formación.
Responsable	OTSI

La educación es de todos
Mineducación

TABLA 6: IND_02 - PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN EN TEMAS DE TI PROMOVIDAS POR LA OTSI

Atributo	Descripción
Id. Indicador	IND_02
Nombre del indicador	PCF: Porcentaje de Cumplimiento de las actividades de Formación en temas de TI lideradas por la OTSI
Objetivo del indicador	Medir el nivel de cumplimiento de las actividades de Formación en temas de TI lideradas por la OTSI.
Fórmula	AFDE = Actividades de Formación y Desarrollo Ejecutadas AFDP = Actividades de Formación y Desarrollo Programadas PCF = AFDE / AFDP
Rangos del indicador	Escala de calificación de la percepción de utilidad (X) de 0 a 100%, donde: • X=Baja si 0<X<40% • X=Media si 40%≤X<80%, y • X=Alta si 80%≤X≤100%
Frecuencia	Anual
Origen de los datos	Control sobre el cumplimiento de las sesiones de formación planeadas por la OTSI
Responsable	OTSI

Indicadores de calidad

En estos indicadores se mide el nivel de satisfacción de la información recibida por parte de los asistentes antes de realizar el proceso formativo (fecha, hora, objetivo, etc.), el nivel de cumplimiento de la agenda del proceso formativo, el nivel de satisfacción respecto del material audiovisual utilizado en el proceso formativo y el nivel de satisfacción respecto de la duración del proceso formativo. Las tablas 7, 8, 9 y 10 muestran los detalles.

TABLA 7: IND_03 - NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LA INFORMACIÓN PREVIA A LA REALIZACIÓN DEL PROCESO FORMATIVO

Atributo	Descripción
Id. Indicador	IND_03
Nombre del indicador	NSI: Nivel de Satisfacción de la Información previa a la realización del proceso formativo.
Objetivo del indicador	Determinar el nivel de satisfacción de los asistentes en relación con la entrega oportuna de información acerca del proceso formativo, tal como fecha, hora, lugar y objetivos del proceso promovido por la OTSI.
Fórmula	NCP = Número de Calificaciones Positivas recibidas NTA = Número Total de Asistentes al proceso formativo NSI = NCP / NTA*(100%)
Rangos del indicador	Escala de calificación de la percepción de utilidad (X) de 1% a 100%, donde: • X=Baja si 1%<X<39% • X=Media si 40%<X<79%, y • X=Alta si 80%<X<100%
Frecuencia	Anual
Origen de los datos	Control de personas que recibieron formación a través de la OTSI
Responsable	OTSI

La educación es de todos
Mineducación

TABLA 8: IND_04 - NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LA AGENDA DEL PROCESO FORMATIVO

Atributo	Descripción
Id. Indicador	IND_04
Nombre del indicador	NCA: Nivel de Cumplimiento de la Agenda en el proceso formativo
Objetivo del indicador	Determinar el cumplimiento de los horarios establecidos para la realización del proceso formativo promovido por la OTSI.
Fórmula	NCP = Número de Calificaciones Positivas recibidas NTA = Número Total de Asistentes al proceso formativo NCA = NCP / NTA
Rangos del indicador	Escala de calificación de la percepción de utilidad (X) de 1% a 100%, donde: • X=Baja si 1%<X<39% • X=Media si 40%<X<79%, y • X=Alta si 80%<X<100%
Frecuencia	Anual
Origen de los datos	Control de personas que recibieron formación a través de la OTSI
Responsable	OTSI

TABLA 9: IND_05 - NIVEL DE SATISFACCIÓN RESPECTO DEL MATERIAL AUDIOVISUAL UTILIZADO EN EL PROCESO FORMATIVO

Atributo	Descripción
Id. Indicador	IND_05
Nombre del indicador	NSM: Nivel de Satisfacción respecto del Material audiovisual utilizado en el proceso formativo.
Objetivo del indicador	Medir el nivel de satisfacción de los asistentes respecto del material audiovisual utilizado en el proceso formativo en temas de TI promovido por la OTSI.
Fórmula	SPS = Sumatoria de Puntajes positivos otorgados por los asistentes respecto de la Satisfacción del material audiovisual utilizado en el proceso formativo. NTA = Número Total de Asistentes al proceso formativo NSM = SPS / NTA
Rangos del indicador	Escala de calificación de la percepción de calidad (X) de 1 a 5, donde: • X=Baja si 1<X<2 • X=Media si 2<X<4, y • X=Alta si 4<X<5
Frecuencia	Anual
Origen de los datos	Control de personas que recibieron formación a través de la OTSI
Responsable	OTSI

La educación es de todos
Mineducación

TABLA 10: IND_06 - NIVEL DE SATISFACCIÓN RESPECTO DE LA DURACIÓN DEL PROCESO FORMATIVO

Atributo	Descripción
Id. Indicador	IND_06
Nombre del indicador	NSD: Nivel de Satisfacción respecto de la Duración del proceso formativo
Objetivo del indicador	Medir el nivel de satisfacción de los asistentes respecto de la duración del proceso formativo en temas de TI promovido por la OTSI.
Fórmula	SPD = Sumatoria de Puntajes otorgados por los asistentes respecto de la Duración del proceso formativo. NTA = Número Total de Asistentes al proceso formativo NSD = SPD / NTA
Rangos del indicador	Escala de calificación de la percepción de calidad (X) de 1 a 5, donde: • X=Baja si 1<X<2 • X=Media si 2<X<4, y • X=Alta si 4<X<5
Frecuencia	Anual
Origen de los datos	Control de personas que recibieron formación a través de la OTSI
Responsable	OTSI

Fuente: elaboración propia

Indicadores de eficiencia

Por último, para la medición de resultados se incluyen los indicadores de eficiencia que corresponden a las tablas 11 y 12 y los cuales se relacionan con el nivel de conocimiento adquirido como resultado de la participación de los asistentes en el proceso formativo y el nivel de percepción de mejora en la vida laboral.

TABLA 11: IND_07 - NIVEL DE CONOCIMIENTO ADQUIRIDO COMO RESULTADO DE LA PARTICIPACIÓN DE LOS ASISTENTES EN EL PROCESO FORMATIVO

Atributo	Descripción
Id. Indicador	IND_07
Nombre del indicador	NCA: Nivel de Conocimiento Adquirido como resultado de la participación de los asistentes en el proceso formativo
Objetivo del indicador	Medir el nivel de conocimiento de los asistentes en cada una de las temáticas del proceso formativo, promovido por la OTSI.
Fórmula	PE = Suma de los puntajes equivalentes de las respuestas recibidas. RR = Número total de respuestas recibidas por 5 que es el puntaje más alto (Sin contar las respuestas de No Aplica). NCA = PE/RR
Rangos del indicador	Escala de calificación del nivel de cumplimiento: • Alto: Equivale a un puntaje de 5 • Medio: Equivale a un puntaje de 3 • Bajo: Equivale a un puntaje de 1
Frecuencia	Anual
Origen de los datos	Control de personas que recibieron formación a través de la OTSI
Responsable	OTSI

La educación es de todos
Mineducación

TABLA 12: IND_08 - NIVEL DE PERCEPCIÓN DE MEJORA EN LA VIDA LABORAL

Atributo	Descripción
Id. Indicador	IND_8
Nombre del indicador	NPV: Nivel de Percepción de mejora en la Vida laboral
Objetivo del indicador	Medir el nivel de contribución a la calidad de vida laboral como resultado de la participación en el proceso formativo en temas de TI promovido por la OTSI
Fórmula	NCP = Número de Calificaciones Positivas recibidas NTA = Número Total de Asistentes al proceso formativo NCA = NCP / NTA
Rangos del indicador	Escala de calificación de la contribución a la calidad de vida laboral (X) de 0 a 100%, donde: • X=Baja si 0<X<60% • X=Media si 60%≤X<80%, y • X=Alta si 80%≤X≤100%
Frecuencia	Anual
Origen de los datos	Control de personas capacitadas a través de la OTSI
Responsable	OTSI

3.2.3 Lineamiento: Gestión de impactos

La OTSI en conjunto con la Subdirección de Desarrollo Organizacional – SDO, son las dependencias responsables de administrar los efectos derivados de la implementación de los proyectos de TI. Para esto, se pueden identificar los cambios generados a partir de la adopción de iniciativas de TI que se asocian a cada grupo de interés. De acuerdo con esto, la siguiente tabla presenta un modelo mediante el cual se pueden registrar los grupos de interés y los efectos sobre ellos que genera el impacto.

TABLA 13 GESTIÓN DE IMPACTOS

GRUPOS DE INTERÉS IMPACTADOS	EFECTOS DERIVADOS DEL CAMBIO (Efectos positivos y acciones de mejora frente al impacto de los grupos de interés)

La educación es de todos
Mineducación

3.3 ÁMBITO: MEDICIÓN DE RESULTADOS EN EL USO Y LA APROPIACIÓN

3.3.1 Lineamiento: Sostenibilidad del cambio

Uno de los lineamientos relacionados con la medición de resultados es la sostenibilidad en el cambio. Para cumplirlo la OTSI dispone de mecanismos que permiten que las transformaciones, resultado de la implementación de proyectos de TI, tengan continuidad en la entidad hasta formar parte de su cultura organizacional. Esto se logra con la aplicación de la política de Gobierno Digital, su Plan de Transformación Digital[7] que incluye el plan de Gestión del Cambio y la implementación de la estrategia de uso y apropiación de TI.

3.3.2 Lineamiento: Estrategia de Sostenibilidad

Como se mencionó en el punto anterior, la OTSI desarrolló un Plan de Gestión del Cambio Cultural, formulado dentro de su Plan de Transformación Digital, el cual es una guía que brinda lineamientos para implementar una adecuada estrategia de cambio en la entidad para la apropiación de tecnologías actuales y emergentes. Además de este plan, se cuenta con la estrategia "Campeones TI", que busca contribuir a la transformación digital y al cambio cultural que ello implica.

3.3.3 Lineamiento: Acciones de mejora

Con el análisis de los resultados obtenidos en la aplicación de cada uno de los indicadores establecidos para uso y apropiación, la OTSI establece las acciones de mejora correspondientes con el fin de avanzar en la estrategia de uso y apropiación. Estas acciones obedecen a cada indicador y a la interpretación de los resultados alcanzados en su medición. La siguiente tabla sirve como modelo para registrar esta información.

[7] Plan de Transformación Digital MEN 2021, https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:w:/r/sites/MEN-EAFIT/Documentos%20compartidos/MEN%20-%20EAFIT%202021/11.%20Transformaci%C3%B3n%20Digital/Entregables/MEN21_CIV_Plan_Transformacion_Digital_DIC_03.docx?d=w0c418a9a0f7345c1b02e7dc3d7b5b7ca&csf=1&web=1&e=E0IKMt

TABLA 14 ACCIÓN DE MEJORA USO Y APROPIACIÓN

# ACCIÓN DE MEJORA	
Indicador	Indicador aplicado
Interpretación del resultado	Resultados de aplicación de indicador
Acción de mejora	Táctica empleada para mejorar y transformar la estrategia de Uso y Apropiación.

Fuente: Guía de uso y apropiación MinTIC

4 PLAN DE ACCIÓN

A continuación se presentan las iniciativas a desarrollar por la OTSI durante la vigencia 2020 y 2021, a través de un plan de acción que llevará a cabo la estrategia de Uso y Apropiación de TI.

La selección de las iniciativas de TI corresponde a la necesidad que tiene el MEN de transformar el entorno, evolucionar la manera de trabajar y desarrollar capacidades en los equipos de trabajo que utilizan los diferentes tipos de herramientas, para enfrentar los retos y exigencias que demanda la realización de sus labores.

Por ello las temáticas incorporadas a la estrategia han sido determinadas de acuerdo con los avances que, en materia de formación y capacitación de TI, busca fortalecer la OTSI en el corto y mediano plazo en toda la entidad, apuntando al cumplimiento de los retos de apropiación que demandan los colaboradores del MEN.

Para cada vigencia se hace necesario realizar el diagnóstico y establecer el desarrollo de acciones que amplíen su cobertura hacia públicos específicos, que correspondan a los identificados en la matriz de caracterización de usuarios, haciendo énfasis en temas que desarrollen habilidades directamente asociadas al cumplimiento de las funciones y a la gestión del conocimiento que impulsan la transformación institucional.

La educación es de todos
Mineducación

4.1 TEMAS A DESARROLLAR

Los temas a desarrollados por el Ministerio a través de la OTSI para la vigencia 2021 y que obedece a la necesidad de generar una cultura de uso y apropiación de nuevas tecnologías que ha adoptado la entidad, fueron las siguientes: Power BI, BPMN, CRM Dynamics, Power Apps y Power Automate. Para cada una de estas se presenta a continuación su ficha técnica.

TABLA 15: INICIATIVA 1 – POWER BI

Iniciativa 1		
Iniciativa 1	Power BI	
Actividad	Business Intelligence (BI) que incorpora Office 365. Permite analizar e interactuar con una cantidad masiva de datos para modelizar después, presentarlos a través de paneles e informes	
Responsable	Líder de Transformación Digital Líder de bodega de datos	
Duración	3 días cada una	
Inicio	Septiembre de 2020	Agosto 03 de 2021
Fin	Noviembre de 2020	Agosto 05 de 2021
Mensaje Clave	Información acerca del Power BI	
Grupo(s) de Interés	Multiplicador	
Medio apropiado de comunicación	Presentaciones realizadas por la OTSI a grupo seleccionado en el MEN. Email.	
Recursos de apoyo	Guías Presentación Correos y datos de contacto de los participantes	
Mensajero Ideal	Responsable en el MEN de Power BI	
Cuándo y con qué frecuencia	Anual	
Costo de implementación	Costos relacionados con el tiempo de los funcionarios que participen en las actividades.	

La educación es de todos
Mineducación

TABLA 16: INICIATIVA 2 – BPMN

Iniciativa 2	
Iniciativa 2	BPMN – Business Process Model and Notation
Actividad	Notación para diseñar y comunicarse visualmente en el contexto del modelado de procesos BPM, con el objetivo específico de crear un estándar, un lenguaje común para el modelado de procesos de negocio.
Responsable	Líder de Transformación Digital Líder de Arquitectura Empresarial
Duración	2 meses
Inicio	Noviembre de 2020
Fin	Diciembre de 2020
Mensaje Clave	BPMN
Grupo(s) de Interés	Multiplicador
Medio apropiado de comunicación	Email, Presentaciones realizadas por la OTSI a grupo seleccionado en el MEN
Recursos de apoyo	Guion, Presentación Sitio de la reunión Correos y datos de contacto de los participantes
Mensajero Ideal	Responsable MEN de BPMN
Cuándo y con qué frecuencia	Anual
Costo de implementación	Costos relacionados con el tiempo de los funcionarios que participen en las actividades.

TABLA 17: INICIATIVA 3 – CRM DYNAMICS

Iniciativa 3	
Iniciativa 3	CRM Dynamics
Actividad	Contextualizar a los colaboradores del MEN los beneficios de la herramienta en los procesos core.
Responsable	Líder de Transformación Digital
Duración	1/2 día
Inicio	Septiembre 01 de 2021
Fin	Septiembre 01 de 2021
Mensaje Clave	Machine Learning
Grupo(s) de Interés	Multiplicador
Medio apropiado de comunicación	Email Presentaciones realizadas por la OTSI a grupo seleccionado en el MEN
Recursos de apoyo	Presentación Correos y datos de contacto de los participantes
Mensajero Ideal	Responsable MEN de Transformación Digital
Cuándo y con qué frecuencia	Anual
Costo de implementación	Costos relacionados con el tiempo de los funcionarios que participen en las actividades.

TABLA 18: INICIATIVA 4 – POWERAPPS

Iniciativa 4	
Iniciativa 4	PowerApps
Actividad	Diseñar e implementar aplicaciones 'Sin código' para ayudar a las dependencias del MEN en el desarrollo de sus actividades.
Responsable	Líder de Transformación Digital
Duración	3 días
Inicio	Septiembre 20 de 2021
Fin	Septiembre 22 de 2021
Mensaje Clave	Power Apps
Grupo(s) de Interés	Multiplicador
Medio apropiado de comunicación	Email Presentaciones realizadas por la OTSI a grupo seleccionado en el MEN
Recursos de apoyo	Presentación Correos y datos de contacto de los participantes Plataforma Microsoft Talleres
Mensajero Ideal	Responsable MEN de Transformación Digital
Cuándo y con qué frecuencia	Anual
Costo de implementación	Costos relacionados con el tiempo de los funcionarios que participen en las actividades.

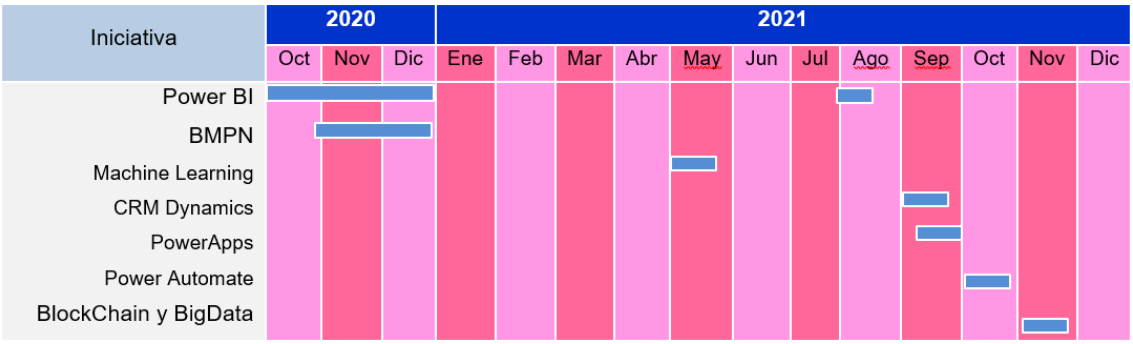
TABLA 19: INICIATIVA 5 – POWER AUTOMATE

Iniciativa 4	
Iniciativa 5	Power Automate
Actividad	Disponer de una formación dirigida a los funcionarios seleccionados y que se centra en la práctica de conceptos de Power Flow, con una breve Introducción a cada tema y ejercicios prácticos.
Responsable	Líder de Transformación Digital
Duración	1/2 días
Inicio	Octubre 25 de 2021
Fin	Octubre 25 de 2021
Mensaje Clave	Power Automate
Grupo(s) de Interés	Multiplicador
Medio apropiado de comunicación	Email Presentaciones realizadas por la OTSI a grupo seleccionado en el MEN
Recursos de apoyo	Presentación Correos y datos de contacto de los participantes Plataforma Microsoft
Mensajero Ideal	Responsable MEN de Transformación Digital
Cuándo y con qué frecuencia	Anual
Costo de implementación	Costos relacionados con el tiempo de los funcionarios que participen en las actividades.

4.2 CRONOGRAMA

El cronograma asociado a la ejecución de las actividades anteriormente mencionadas, es el siguiente:

ILUSTRACIÓN 2 CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN 2020 -2021



5 GLOSARIO DE TÉRMINOS

Apropiación: Es el proceso y el resultado de la eliminación de barreras de acceso, para que los públicos objetivo conozcan y reconozcan los proyectos, soluciones o servicios mediados por las TI en el MEN, y que impactan en su gestión o en su calidad de vida.

Indicador: Magnitud utilizada para medir o comparar los resultados efectivamente obtenidos, en la ejecución de un proyecto, programa o actividad. En este contexto se relaciona con las métricas de avance en el uso y apropiación de los servicios de TI en el MEN

Grupo de interés: Identificación de las características de los colaboradores y sus diferentes roles en el proceso de diseño e implementación de acciones para promover el uso y la apropiación de las TI en el MEN.

Involucramiento de interesados: Desarrollo de actividades enfocadas en proyectos pequeños y temáticas consideradas cercanas a los colaboradores del MEN, desde su cotidianidad.

Formación: Acción planeada para promover el desarrollo de competencias digitales en el equipo de colaboradores del MEN, y de esta forma, favorecer los procesos de transformación digital de la entidad.

Gestión del cambio: Fortalecer la preparación e implementación de procesos de transformación relacionados con TI en el MEN, lo que implica trabajar con los colaboradores que se ven involucrados o impactados por el cambio, procurando

disminuir los posibles niveles de resistencia y convirtiéndolos en agentes promotores del cambio.

6 BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se relacionan recursos y artículos que pueden ser de apoyo e inspiración para la implementación de las diferentes estrategias:

- G.UA.01 Guía del dominio de uso y apropiación. https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-article-9281.html

TABLA 20: HISTORIAL DE CAMBIOS

Historial de Cambios		
Versión	Fecha	Observaciones
1.0	Diciembre 2020	Se crea el documento de conformidad con los lineamientos institucionales establecidos y la normatividad vigente.
2.0	Diciembre 2021	Ajustes en la estrategia con base en la guía del dominio de uso y apropiación de MinTIC.
2.0	28/01/2022	Versión aprobada por el Comité Institucional de Gestión y Desempeño.