



## SECRETARÍA DE LAS TIC

### ALCANCE

El presente informe dará cuenta de la gestión que ha realizado la Secretaría de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Ciencia e Innovación, durante los meses de **OCTUBRE** de 2017 hasta **ENERO** de 2018.

Las actividades desarrolladas están orientadas al cumplimiento de las metas del Plan de Desarrollo Barrancabermeja Incluyente, Humana y Productiva 2016 – 2019 (aprobado mediante Acuerdo N°005 de 2016), desde el punto de vista de mantener en funcionamiento la Plataforma Tecnológica de la Administración Municipal, Administración de los Sistemas de Información del Municipio, el correcto funcionamiento de las Comunicaciones de Voz y Datos, la transformación administrativa, la integración del acceso al conocimiento de Ciencia, Tecnología e Innovación al desarrollo del municipio, realizar acciones pertinentes para el cumplimiento de la estrategia de gobierno en línea en aras de construir un Estado más eficiente, transparente y participativo y eficaz evolucionando las funciones que debe llevar a cabo la dependencia en el marco de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

A continuación se describen las acciones realizadas durante este periodo:



**ALCALDIA MUNICIPAL  
BARRANCABERMEJA**

**INFORME DE GESTION  
OCTUBRE DE 2017 A ENERO DE 2018**

**SECRETARIA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIÓN,  
CIENCIA E INNOVACIÓN - SETIC**

**BARRANCABERMEJA  
MARZO 2018**

	TABLA DE CONTENIDO	Pág.
	ALCANCE	1
1	ORGANIZACIÓN INTERNA DE LA DEPENDENCIA	2
1.1	PRESUPUESTO EJECUTADO A 31 DE DICIEMBRE DE	4
1.2	PRESUPUESTO EJECUTADO A 05 DE FEBRERO DE 2018	5
2	GESTION REALIZADA DESDE LAS DIFERENTES AREAS DE LA SECRETARÍA TIC, TENIENDO EN CUENTA LA ESTRUCTURA DEL PLAN DE DESARROLLO “BARRANCABERMEJA INCLUYENTE, HUMANA Y PRODUCTIVA 2016 – 2019”	6
2.1	PROGRAMA: DEMOCRATIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES	6
2.1.1	Meta de producto 1. Implementar un programa para masificación del servicio de internet en los estratos 1 y 2 en el municipio de Barrancabermeja, durante el cuatrienio.	6
2.1.2	Meta de producto 2. Implementar dos (2) zonas Wi Fi públicas en el municipio de Barrancabermeja, durante el cuatrienio	10
2.1.3	Meta de producto 3. Crear un (1) corredor digital alrededor de las instituciones educativas, durante el cuatrienio	11
2.1.4	Meta de producto 4: Mantener el servicio de conectividad a internet en 78 Establecimientos educativos oficiales en el municipio de Barrancabermeja durante el cuatrienio	12
2.1.5	Meta de producto 5. Fortalecer el 10% de las 78 sedes educativas urbanas y rurales con herramientas tecnológicas, durante el cuatrienio.	14
2.1.6	Meta de producto 6. Fortalecer dieciséis (16) aulas virtuales interactivas del municipio de Barrancabermeja, durante el cuatrienio.	17
2.1.7	Meta de producto 7. Implementar un punto Vive digital Lab para el municipio de Barrancabermeja, durante el cuatrienio.	21
2.1.8	Meta de producto 8. Desarrollar un programa de capacitación en competencias TI durante el cuatrienio.	24
2.1.9	OTRAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON ESTE PROGRAMA	25
2.2	PROGRAMA: CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION	27
2.2.1	Meta de producto 1. Incrementar en quince (15) ideas de emprendimiento en base tecnológica para la comunidad, durante el cuatrienio	27
2.2.2	Meta de producto 2. Gestionar un estudio para la creación de un parque tecnológico para fomentar y fortalecer el emprendimiento, la investigación, la innovación y el desarrollo del municipio de Barrancabermeja, durante el cuatrienio	30
2.2.3	Meta de producto 3. Incentivar veinte (20) docentes mediante la capacitación en temas de innovación e investigación durante el cuatrienio.	31
2.2.4	Meta de producto 4. Implementar tres (3) laboratorios de ciencia, tecnología e innovación como espacios para la investigación y desarrollo en los establecimientos de educación básica y media de Barrancabermeja, durante el cuatrienio.	34
2.2.5	Meta de producto 5. Diseñar un (1) sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva durante el cuatrienio.	35

2.2.6	Meta de producto 6. Realizar cuatro (4) eventos de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación, durante el cuatrienio.	35
2.2.7	Meta de producto 7. Implementar un programa basado en las TIC para la población vulnerable, durante el cuatrienio.	41
2.2.8	OTRAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON ESTE PROGRAMA	43
2.3	PROGRAMA: GOBIERNO E INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	45
2.3.1	Meta de producto 1. Implementar 5 trámites y servicios en línea en el municipio de Barrancabermeja durante el cuatrienio.	45
2.3.2	Meta de producto 2. Realizar dos (2) convenios interadministrativos para intercambiar información entre entidades durante el cuatrienio	46
2.3.3	Meta de producto 3. Fortalecer la política de uso mínimo de papel en la administración municipal, durante el cuatrienio	46
2.3.4	Meta de producto 4. Fortalecer la plataforma tecnológica de la administración municipal de Barrancabermeja, durante el cuatrienio	49
2.3.5	Meta de producto 5. Diseñar implementar un (1) sistema de gestión de seguridad de datos personales conforme a la ley 1581 de 2012 en todos los procesos de la administración central del municipio durante el cuatrienio	55
	SEGUIMIENTO A ENERO 31 DE 2018	57
	LIMITACIONES EN EL DESARROLLO DE CADA UNO DE LOS PROCESOS	58
	ACCIONES SUGERIDAS POR MEJORAR	59
	CONCLUSIONES	60

**NOTA: PARA EFECTOS DE CUMPLIMIENTO DE LA POLÍTICA DE USO MÍNIMO DE PAPEL, LOS ANEXOS SE ENCUENTRAN GRABADOS EN EL CD ANEXO**



## SECRETARÍA DE LAS TIC

### 1. ORGANIZACIÓN INTERNA DE LA DEPENDENCIA

Durante los meses de **octubre/17** hasta **enero/18**, la Secretaría TIC realizó las siguientes actividades de acuerdo a su estructura de conformación por grupos funcionales de la siguiente forma: La Secretaría TIC cuenta con el siguiente personal de planta:

Nombre	Cargo	Tipo de Vinculación
ALBERTO ELOY CARRILLO VARGAS	SECRETARIO DE DESPACHO	LIBRE NOMBRAMIENTO Y REMOCION
CARLOS ALBERTO MENDOZA SAAD	PROFESIONAL UNIVERSITARIO GRADO 2	CARRERA ADMINISTRATIVA
ADY DEL SOCORRO ARRIAGA GIL	PROFESIONAL UNIVERSITARIO GRADO 1	CARRERA ADMINISTRATIVA
JORGE ELIAS CHINCHILLA	TECNICO OPERATIVO GRADO 1	CARRERA ADMINISTRATIVA
ALVARO A. RUSSI PEÑA	PROFESIONAL UNIVERSITARIO GRADO 3	PROVISIONALIDAD
BRUFELI ROMERO LOPEZ	PROFESIONAL UNIVERSITARIO GRADO 2	PROVISIONALIDAD
MARINO RODRIGUEZ PALACIOS	PROFESIONAL UNIVERSITARIO GRADO 2	PROVISIONALIDAD
LAURA PATRICIA AREVALO SUAREZ	PROFESIONAL UNIVERSITARIO GRADO 2	PROVISIONALIDAD
LEONARDO AGUAS BOHOTQUEZ	PROFESIONAL UNIVERSITARIO GRADO 1	PROVISIONALIDAD
IRMA ENITH BENAVIDES CAMARGO	PROFESIONAL UNIVERSITARIO GRADO 1	PROVISIONALIDAD
ALEXANDER ARIAS GONZALEZ	PROFESIONAL UNIVERSITARIO GRADO 1	PROVISIONALIDAD
JEAN PIERRE AMARIS	PROFESIONAL UNIVERSITARIO GRADO 1	PROVISIONALIDAD
LILIANA ROA ANGARITA	PROFESIONAL UNIVERSITARIO GRADO 1	PROVISIONALIDAD
IVON JULYET CARDENAS ROJAS	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	PROVISIONALIDAD
ANGELA MARIA ARRIERA ARRIETA	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	PROVISIONALIDAD
GUSTAVO AMARIS GUTIERREZ	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	PROVISIONALIDAD

## Contratos de Prestación de Servicios por inversión de Octubre a Diciembre de 2017

#	No. CONT.	NOMBRE DEL CONTRATISTA	CC	VALOR TOTAL	APORTE MPIO	OTROS APORTES	DURACION	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL
1	2496-17	EDWIN URIEL SALAZAR SUAREZ	13.865.471	\$ 8.250.000	\$ 8.250.000	\$ -	2 MESES Y 15 DIAS	03/10/2017	18/12/2017
2	2540-17	CLAUDIA MARCELA RUIZ PEDROZO	63.500.951	\$ 6.250.000	\$ 6.250.000	\$ -	2 MESES Y 15 DIAS	06/10/2017	20/12/2017
3	2439-17	HENRY FABIAN ALZATE JAIMES	1.096.203.444	\$ 6.600.000	\$ 6.600.000	\$ -	3 MESES	26/10/2017	25/12/2017
4	2367-17	RICHARD VASQUEZ ACEVEDO	13.853.280	\$ 6.600.000	\$ 6.600.000	\$ -	2 MESES	03/10/2017	02/12/2017
5	2474-17	IVAN CAMILO PEDROZO PEDROZO	1.014.235.279	\$ 5.500.000	\$ 5.500.000	\$ -	2 MESES Y 15 DIAS	06/10/2017	20/12/2017
6	3052-17	IVAN DARIO URIBE GONZALEZ	13.872.718	\$ 7.800.000	\$ 7.800.000	\$ -	2 MESES	30/10/2017	29/12/2017
7	2892-17	JHON JAIRO LOZADA RAMIREZ	13.874.898	\$ 7.800.000	\$ 7.800.000	\$ -	2 MESES	25/10/2017	24/12/2017
8	3078-17	RUBEN DARIO FORONDA RAMIREZ	1.098.691.054	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ -	2 MESES	31/10/2017	30/12/2017
9	3305-17	JAVIER ENRIQUE BERRIO POLANCO	13.741.097	\$ 3.300.000	\$ 3.300.000	\$ -	1 MES CALENDARIO	23/11/2017	22/12/2017
10	3375-17	JEIDER ROMERO IREGUI	1.096.231.923	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ -	1 MES CALENDARIO	07/12/2017	31/12/2017
11	3352-17	JERSON CASTRO ACUÑA	1.096.194.016	\$ 3.300.000	\$ 3.300.000	\$ -	28 DIAS	04/12/2017	31/12/2017
12	3369-17	JULIAN EDUARDO RAPALINO VILLAREAL	1.050.780.855	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ -	1 MES CALENDARIO	05/12/2017	31/12/2017
13	3366-17	LARRY ANDRES PEREZ SANCHEZ	1.096.213.993	\$ 3.300.000	\$ 3.300.000	\$ -	27 DIAS CALENDARIO	05/12/2017	31/12/2017
14	3346-17	NELLY MADERA ARIZA	37.929.274	\$ 2.200.000	\$ 2.200.000	\$ -	1 MES CALENDARIO	30/11/2017	29/12/2017
15	3345-17	SERGIO ANDRES RUIZ FORERO	1.143.828.091	\$ 2.200.000	\$ 2.200.000	\$ -	1 MES CALENDARIO	30/11/2017	29/12/2017
16	3350-17	LEONARDO FABIO PALACIO JARAMILLO	4.375.860	\$ 3.300.000	\$ 3.300.000	\$ -	1 MES CALENDARIO	01/12/2017	31/12/2017
17	3360-17	FUNDACION LLUVIA DE FE COLOMBIA	900.360.112-5	\$ 67.530.000	\$ 46.930.000	\$ 20.600.000	15 DIAS	04/12/2017	18/12/2017
18	3374-17	ALBA LILIAN SARMIENTO SARMIENTO	28.060.707	\$ 3.250.000	\$ 3.250.000	\$ -	25 DIAS CALENDARIO	06/12/2017	30/12/2017
19	3393-17	ADRIAN ANDREY PARDO SOLANO	1.096.241.231	\$ 586.666	\$ 586.666	\$ -	8 DIAS CALENDARIO	19/12/2017	26/12/2017
20	3233-17	EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTA S.A.E.S.P	899.999.115-8	\$ 252.539.911	\$ 158.132.056	\$ 94.407.855	1 MES	17/11/2017	16/12/2017
<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$ 398.106.577</b>	<b>\$ 283.098.722</b>	<b>\$ 115.007.855</b>			

## Contratos de Prestación de Servicios por inversión de enero de 2018.

#	No. CONT.	NOMBRE DEL CONTRATISTA	CC	VALOR TOTAL	APORTE MPIO	OTROS APORTES	DURACION	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL
1	0582/18	WALTER MUJICA INFANTE	91.438.027	\$ 15.600.000	\$ 15.600.000	\$ -	4 MESES	2018-01-23	2018-05-22
2	0614/18	LEONARDO FABIO PALACIO JARAMILLO	4.375.860	\$ 13.200.000	\$ 13.200.000	\$ -	4 MESES	2018-01-23	2018-05-22
3	0555/18	JHON JAIRO LOSADA RAMIREZ	13.874.898	\$ 15.600.000	\$ 15.600.000	\$ -	4 MESES	2018-01-24	2018-05-23
<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$ 44.400.000</b>	<b>\$ 44.400.000</b>	<b>\$ -</b>			

## 1.1 PRESUPUESTO EJECUTADO DURANTE LA VIGENCIA 2017

Rubro Presupuestal	Descripción	Fuente de Financiación	Sector	Presupuesto Inicial	Presupuesto Definitivo	Total Cdp	Total Compromisos	Total Obligaciones	Total Pagos	Saldo por Ejecutar
2.4.3.02.1.2.4.1.1.01-01	Apoyo para la realización de eventos de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación en el municipio de Barrancabermeja Santander Centro Oriente	RECURSOS PROPIOS	SECTOR PROMOCION DEL DESARROLLO	0	3.730.000	3.730.000	3.730.000	0	0	0
2.4.3.02.1.2.4.1.2.01-01	Implementación de tres laboratorios de ciencia, tecnología e innovación como espacio para la investigación y desarrollo en los establecimientos de educación básica y media de Barrancabermeja Santander centro oriente.	RECURSOS PROPIOS	SECTOR PROMOCION DEL DESARROLLO	0	6.500.000	3.886.666	3.886.666	0	0	2.613.334
2.4.3.02.1.2.4.1.3.01-01	Implementación de un programa basado en las TIC para la población vulnerable en el municipio de Barrancabermeja Santander Centro oriente.	RECURSOS PROPIOS	SECTOR PROMOCION DEL DESARROLLO	0	4.400.000	4.400.000	4.400.000	0	0	0
2.4.3.02.1.2.4.1.1.02-61	Apoyo para la realización de eventos de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación en el municipio de Barrancabermeja Santander Centro Oriente	RECURSOS PROPIOS RECURSOS DEL BALANCE	SECTOR PROMOCION DEL DESARROLLO	0	43.200.000	43.200.000	43.200.000	20.500.000	20.500.000	0
2.4.3.13.1.2.1.1.1.01-01	Fortalecimiento De La Plataforma Tecnológica De La Administración Municipal De Barrancabermeja	RECURSOS PROPIOS	SECTOR FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	500.000.000	129.100.000	129.100.000	129.100.000	126.900.000	126.900.000	0
2.4.3.13.1.2.1.1.2.01-01	Mejoramiento De La Estrategia De Gobierno En Línea En El Municipio De Barrancabermeja	RECURSOS PROPIOS	SECTOR FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	50.000.000	66.919.448	66.910.000	66.910.000	66.910.000	66.910.000	9.448
2.4.3.13.1.2.2.1.1.01-01	Fortalecimiento de las aulas virtuales inteligentes del municipio de Barrancabermeja, Santander, Centro Oriente	RECURSOS PROPIOS	SECTOR FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	0	249.350.552	249.350.552	249.350.552	188.087.931	188.087.931	0
2.4.3.13.1.2.2.1.2.01-01	Difusión de conectividad a internet por vía WIFI en el municipio de Barrancabermeja Santander, Centro Oriente	RECURSOS PROPIOS	SECTOR FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	0	32.000.000	32.000.000	32.000.000	32.000.000	32.000.000	0
2.4.3.13.1.2.2.1.3.01-01	Implementación del vive digital LAB en el municipio de Barrancabermeja	RECURSOS PROPIOS	SECTOR FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	0	192.500.000	192.487.974	192.487.974	192.487.974	192.487.974	12.026
2.4.3.13.1.2.2.1.4.01-01	Desarrollo de un programa de capacitación en competencias TI en el municipio de Barrancabermeja Santander, Centro Oriente	RECURSOS PROPIOS	SECTOR FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	0	45.100.000	45.100.000	45.100.000	40.700.000	40.700.000	0
2.4.3.13.1.2.2.1.5.01-01	Difusión del servicio de conectividad a internet por medios inalámbricos en el municipio de Barrancabermeja Santander centro oriente.	RECURSOS PROPIOS	SECTOR FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	0	20.400.000	20.400.000	20.400.000	14.100.000	14.100.000	0
2.4.3.13.1.2.2.1.6.01-61	Implementación de un programa para masificación del servicio de internet en los estratos 1 y 2 en el municipio de Barrancabermeja, Santander- centro oriente.	RECURSOS PROPIOS RECURSOS DEL BALANCE	SECTOR FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	0	3.900.000	3.250.000	3.250.000	0	0	650.000
2.4.3.14.1.2.1.1.1.01-12	Servicio de conectividad a internet y mejoramiento de infraestructura a los establecimientos educativos oficiales del municipio de Barrancabermeja	EDUCACION PRESTACION DE SERVICIOS	SECTOR DE EDUCACION	535.996.340	217.230.019	0	0	0	0	217.230.019
2.4.3.14.1.2.1.1.2.01-61	Fortalecimiento de las instituciones educativas en herramientas tecnológicas en el municipio de Barrancabermeja Santander centro oriente.	RECURSOS PROPIOS RECURSOS DEL BALANCE	SECTOR DE EDUCACION	0	12.900.000	12.900.000	12.900.000	2.530.000	2.530.000	0
<b>TOTALES:</b>				<b>1.085.996.340</b>	<b>1.027.230.019</b>	<b>806.715.192</b>	<b>806.715.192</b>	<b>684.215.905</b>	<b>684.215.905</b>	<b>220.514.827</b>

## 1.2 PRESUPUESTO EJECUTADO A 05 DE FEBRERO DE 2018

Rubro Presupuestal	Descripción	Fuente de Financiación	Sector	Presupuesto Inicial	Presupuesto Definitivo	Total Cdps	Total Compromisos	Total Obligaciones	Total Pagos	Saldo por Ejecutar
2.4.3.02.1.2.4.1.1.01-98	Apoyo para la realización de eventos de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación en el municipio de Barrancabermeja Santander Centro Oriente	APROVECHAMIENTOS Y REINTEGROS RECURSOS PROPIOS	SECTOR PROMOCION DEL DESARROLLO	40.516.231	40.516.231	0	0	0	0	40.516.231
2.4.3.02.1.2.4.1.2.01-01	Implementación de un Programa Basado en las TIC para la Población Vulnerable en el Municipio de Barrancabermeja Santander Centro Oriente.	RECURSOS PROPIOS	SECTOR PROMOCION DEL DESARROLLO	0	17.600.000	17.600.000	17.600.000	0	0	0
2.4.3.13.1.2.1.1.1.01-01	Fortalecimiento De La Plataforma Tecnológica De La Administración Municipal De Barrancabermeja	RECURSOS PROPIOS	SECTOR FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	150.000.000	201.600.000	36.400.000	36.400.000	0	0	165.200.000
2.4.3.13.1.2.1.1.2.01-01	Mejoramiento De La Estrategia De Gobierno En Línea En El Municipio De Barrancabermeja	RECURSOS PROPIOS	SECTOR FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	70.000.000	42.000.000	42.000.000	42.000.000	0	0	0
2.4.3.13.1.2.2.1.1.01-01	Fortalecimiento de las aulas virtuales inteligentes del municipio de Barrancabermeja, Santander, Centro Oriente	RECURSOS PROPIOS	SECTOR FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	90.000.000	44.000.000	44.000.000	44.000.000	0	0	0
2.4.3.13.1.2.2.1.3.01-01	Difusión del servicio de conectividad a internet por medios inalámbricos en el municipio de Barrancabermeja – Santander, Centro Oriente	RECURSOS PROPIOS	SECTOR FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	70.000.000	24.400.000	24.400.000	8.800.000	0	0	0
2.4.3.13.1.2.2.1.4.01-01	Desarrollo de un programa de capacitación en competencias TI en el municipio de Barrancabermeja Santander, Centro Oriente	RECURSOS PROPIOS	SECTOR FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	90.000.000	48.400.000	48.400.000	48.400.000	0	0	0
2.4.3.13.1.2.2.1.5.01-01	Implementación de un Programa para Masificación del Servicio de Internet en los Estratos 1 y 2 en el Municipio de Barrancabermeja, Santander-Centro Oriente.	RECURSOS PROPIOS	SECTOR FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	0	57.600.000	57.600.000	57.600.000	0	0	0
2.4.3.14.1.2.1.1.1.01-12	Servicio de conectividad a internet y mejoramiento de infraestructura a los establecimientos educativos oficiales del municipio de Barrancabermeja	EDUCACION PRESTACION DE SERVICIOS	SECTOR DE EDUCACION	535.996.340	535.996.340	0	0	0	0	535.996.340
2.4.3.14.1.2.1.1.1.02-43	Servicio de conectividad a internet y mejoramiento de infraestructura a los establecimientos educativos oficiales del municipio de Barrancabermeja	RENDIMIENTOS FINANCIEROS CONECTIVIDAD	SECTOR DE EDUCACION	8.569.121	8.569.121	0	0	0	0	8.569.121
2.4.3.14.1.2.1.1.2.01-01	Fortalecimiento de las Instituciones Educativas en Herramientas Tecnológicas en el Municipio de Barrancabermeja, Santander-Centro Oriente.	RECURSOS PROPIOS	SECTOR DE EDUCACION	0	64.400.000	58.400.000	58.400.000	0	0	6.000.000
<b>TOTALES:</b>				<b>1.055.081.692</b>	<b>1.085.081.692</b>	<b>328.800.000</b>	<b>313.200.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>756.281.692</b>



## SECRETARÍA DE LAS TIC

### 2. GESTIÓN REALIZADA DESDE LAS DIFERENTES ÁREAS DE LA SECRETARÍA TIC, TENIENDO EN CUENTA LA ESTRUCTURA DEL PLAN DE DESARROLLO “BARRANCABERMEJA INCLUYENTE, HUMANA Y PRODUCTIVA 2016 – 2019”

#### 2.1 PROGRAMA: DEMOCRATIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

**Objetivo:** Facilitar el acceso a las tecnologías de información y las comunicaciones TIC y la conectividad, teniendo en cuenta el enfoque diferencial etnocultural.

METAS DE PRODUCTO	PROYECTO DURANTE EL CUATRIENIO
1. Implementar un (1) programa para masificación del servicio de Internet en los estratos 1 y 2 en el municipio de Barrancabermeja, durante el cuatrienio.	Implementación de un programa para masificación del servicio de internet de los estratos 1 y 2 en el municipio de Barrancabermeja - Santander, Centro Oriente
2. Implementar dos (2) zonas WiFi públicas en el municipio de Barrancabermeja, durante el cuatrienio.	Difusión del servicio de conectividad a internet por medios inalámbricos en el municipio de Barrancabermeja – Santander, centro oriente
3. Crear un (1) corredor digital alrededor de las instituciones educativas, durante el cuatrienio.	Difusión del servicio de conectividad a internet por medios inalámbricos en el municipio de Barrancabermeja – Santander, centro oriente
4. Mantener el servicio de conectividad a internet en 78 Establecimientos educativos oficiales en el municipio de Barrancabermeja durante el cuatrienio.	Mantenimiento del servicio de conectividad a internet en los establecimientos educativos oficiales del municipio de Barrancabermeja – Santander, Centro Oriente
5. Fortalecer el 10% de las 78 sedes educativas urbanas y rurales con herramienta tecnológicas, durante el cuatrienio.	Fortalecimiento de las instituciones educativas en herramientas tecnológicas en el municipio de Barrancabermeja, Santander, Centro oriente
6. Fortalecer dieciséis (16) aulas virtuales interactivas del municipio de Barrancabermeja, durante el cuatrienio.	Fortalecimiento de las aulas virtuales inteligentes del municipio de Barrancabermeja – Santander, centro oriente
7. Implementar un punto Vive digital Lab para el municipio de Barrancabermeja, durante el cuatrienio	<i>META CUMPLIDA</i>
8. Desarrollar un programa de capacitación en competencias TI, durante el cuatrienio.	Desarrollo de un programa de capacitación en competencias TI en el municipio de Barrancabermeja – Santander, centro oriente

**2.1.1 Meta de producto 1.** Implementar un programa para masificación del servicio de internet en los estratos 1 y 2 en el municipio de Barrancabermeja, durante el cuatrienio.

**Indicador 1.** Programa implementado

**Nombre del proyecto.** Masificación del servicio de conectividad a internet para los estratos 1 y 2 en el municipio de Barrancabermeja – Santander, Centro Oriente

#### Descripción

Este proyecto está orientado al levantamiento de información, estudio de sitio y recomendaciones técnicas con el propósito de implementar el programa para masificación del servicio de internet en los estratos 1 y 2 de la comuna 7; apoyo en el levantamiento de información, gestión administrativa, apoyo en el trabajo de campo necesario, levantamiento actividades que eliminen de barreras tecnológicas que permitan la masificación de herramientas de comunicación.



## SECRETARÍA DE LAS TIC

### Se realizaron las siguientes actividades:

**Identificación de la comuna 7:** Divino Niño, El Campín, Campestre, Paraíso, Prado, María Eugenia, Nueve de Abril, Santa Bárbara, Vereda la Independencia, Pablo Acuña, Villarelys I, II y III, Invasión el Poblado, Los Almendros, El Reten, Miradores del Sur, Minas del Paraíso, Invasión Sapo Escondido.

**Tabla No.1.Total barrios y viviendas de Estratos 1 y 2-comuna 7.**

Número de viviendas		TOTAL
Estrato 1	Estrato 2	
303	7082	7385

**Se impactarán 7385 viviendas de los estratos 1 y 2 de la comuna 7.**

- **INICIATIVAS DE ESTRATEGIAS PARA EL ACCESO A INTERNET.**

La Secretaría de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC, en el marco de este proyecto formula las siguientes iniciativas:

1. Se desarrollaron reuniones preliminares de oferta con los proveedores de servicio de Internet banda ancha a viviendas de estratos 1 y 2 y viviendas de interés social y de interés prioritario, para recopilar que beneficios pueden ofrecer ellos como (planes de acceso fijo, establecimiento de una tarifa subsidiada por un período de operación).

Operador	Contacto	Correo
Media Commerce	Carlos Alvarez	carlos.alvarez@mediacommerce.net.co
Azteca Comunicaciones	Lina María Acevedo cadena	aztecomunicacionespymes@gmail.com
Claro	Diana Fernanda Granados Torres	diana.granados@claro.com.co
Une Edatel	Sandra Sánchez	smsanchez@tigoune.com
Movistar	David Martínez	david.martinezbastidas@telefonica.com

2. Para identificar si la población de la comuna 7, cuenta con servicio de internet y que operadores de internet tienen cobertura en el área, se realizaron encuestas aleatorias sobre el nivel de uso de internet a los habitantes de la viviendas de cada barrio.

**Metodología:** Se desplazaron los profesionales a la comuna 7, donde eligieron puntos estratégicos para realizar la encuesta, como lo fueron tiendas, hoteles, residencias y salas de internet.

**Figura No.1.Encuesta sobre el nivel de uso de internet.**

12 diciembre del 2017 V.1

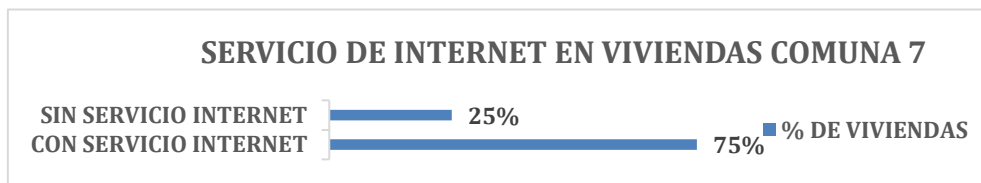
## ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE USO DE INTERNET

Ciudad y Fecha: \_\_\_\_\_  
Nombre Encuestado: \_\_\_\_\_  
Género: F \_\_\_\_ M \_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Barrio: \_\_\_\_\_

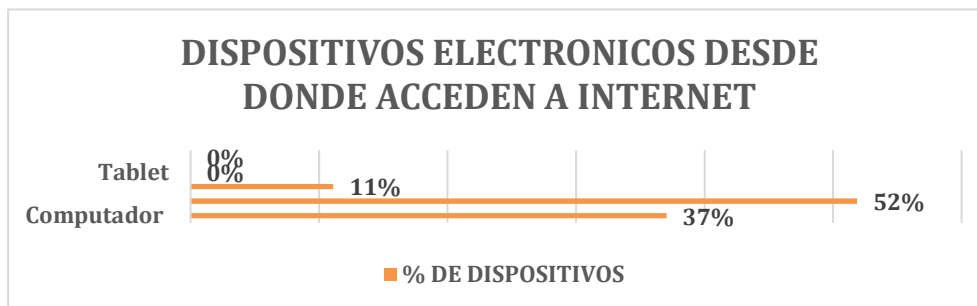
1. ¿Cuenta con servicio de internet? : SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ Operador? \_\_\_\_\_
2. ¿Desde qué dispositivos accedes a internet?
  1. Computador \_\_\_\_
  2. Celular \_\_\_\_
  3. Televisor \_\_\_\_
  4. Tablet \_\_\_\_
  5. Otros ( ) Cual \_\_\_\_\_
3. ¿Cuánto es el tiempo en horas que usa internet en promedio? \_\_\_\_\_
4. ¿Si se le brindara el servicio de internet en que tiempo le gustaría adquirirlo?
  1. Tres meses \_\_\_\_ 2. Seis meses \_\_\_\_ 3. Nueve meses \_\_\_\_ 4. Un año \_\_\_\_ 5. Otro \_\_\_\_
5. ¿Cómo calificas la calidad del servicio?
  1. Excelente \_\_\_\_ 2. Buena \_\_\_\_ 3. Regular \_\_\_\_ 4. Mala \_\_\_\_

## SE OBTUVIERON LOS SIGUIENTES RESULTADOS DE ACUERDO A LA ENCUESTA

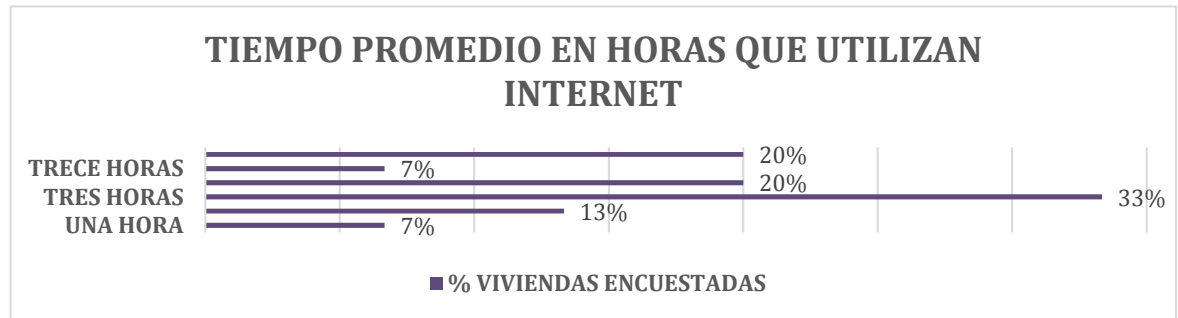
- Una vez realizada las encuestas se pudo identificar que los siguientes datos:



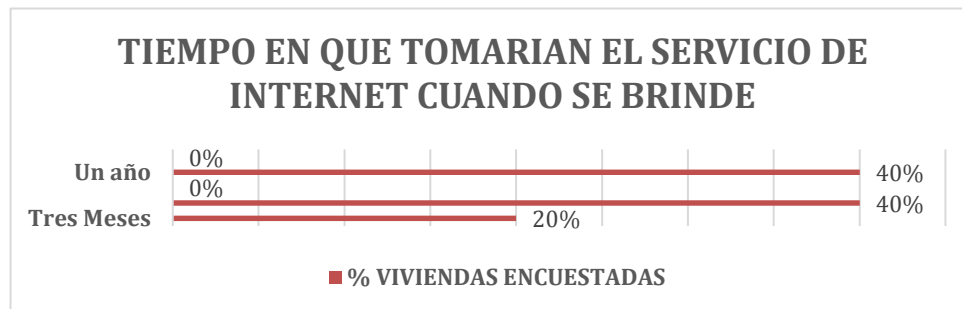
- Se pudo identificar que el 75% de los encuestados tienen el servicio de internet



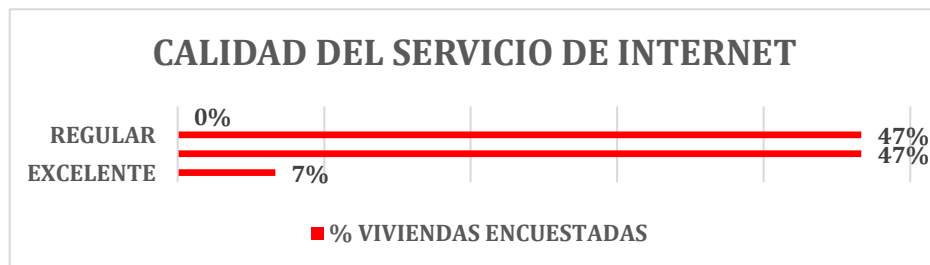
- El 52% de los encuestados utilizan el dispositivo de celular para acceder a internet.



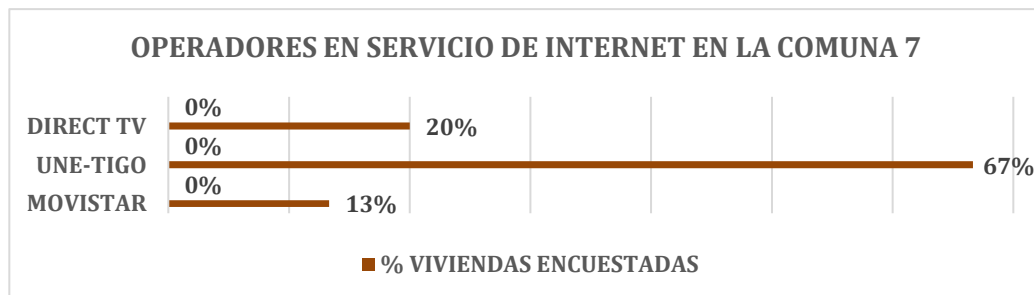
- El 33% de los encuestados utilizan tres (3) horas de internet en promedio.



- De los encuestados se pudo evidenciar que el 40% tomaría el servicio de internet si se lo brindara en seis (6) meses y el 40% en un (1) año.



- De los encuestados se pudo evidenciar que el 47% dice que el servicio de internet es buena y el 47% regular y el 7% excelente.



- Se pudo evidenciar que el operador con mayor utilización es UNE-TIGO con 67%, seguido con 20% DIRECT-TV y el 13% MOVISTAR.

### ELABORACIÓN DECRETO LEVANTAMIENTO DE BARRERAS TECNOLOGICAS

3. Se está trabajando de la mano con la Oficina Asesora de Planeación de la alcaldía de Barrancabermeja, para el levantamiento de las Barreras Tecnológicas, con el fin de reglamentar y permitir la instalación y masificación de servicios de telecomunicaciones en la zona urbana y rural de municipio de Barrancabermeja. Para ello se está elaborando un decreto donde se plasmará la normatividad para el levantamiento de las Barreras Tecnológicas.

**2.1.2 Meta de producto 2.** Implementar dos (2) zonas Wifi públicas en el municipio de Barrancabermeja, durante el cuatrienio

**Indicador 2:** Número de zonas WiFi públicas implementadas

**Nombre del proyecto.** Difusión del servicio de conectividad a internet por medios inalámbricos en el municipio de Barrancabermeja – Santander, centro oriente

#### Descripción

Este proyecto está orientado a la planeación, instalación, operación, administración, mantenimiento y promoción de la infraestructura necesaria, para la prestación del servicio de acceso a Internet a la comunidad (transeúntes, estudiantes y el público general) a través de redes inalámbricas con tecnología Si-Fi con cualquier dispositivo de usuario habilitado para conectarse a dichas redes en sitios de alta afluencia de población en el municipio de Barrancabermeja.

En el diseño de la zona WI FI pública los contratos de Prestación de servicios que se requieren para iniciar este proyecto se encargarán del apoyo en el levantamiento de información, cotización de dispositivos, diseño técnico de dispositivos, alternativas de solución WiFi, Estudios de sitio de las zonas WiFi, gestión administrativa y apoyo en el trabajo de campo necesario.

Es de resaltar que sobre el resultado del estudio de medición y muestreo se deben definir las zonas en donde se realizara el diseño para la implementación de las zonas WiFi de acceso libre a internet en la ciudad de Barrancabermeja.

#### Se realizaron las siguientes actividades:

En estos momentos se cuenta con el estudio técnico sobre los puntos seleccionados para la implementación de las zonas WiFi, se ha tenido acompañamiento por parte del Ministerio de las Tecnologías y comunicaciones, donde se seleccionaron las dos zonas WiFi como son:

Área Urbana: Parque de la Vida

Área rural: Centro - Ecopetrol

Se definió con el apoyo del MINTIC que las zonas WiFi deberán contar con dos o cuatro Access Point (AP) para permitir el cubrimiento del área deseada. El número de usuarios concurrentes será de mínimo 200 usuarios. El ancho de banda de conectividad estará entre los 20 Mbps dedicados (1:1) de conexión a Internet. El servicio deberá estar operativo las 24 horas del día, 7 días a la semana con una disponibilidad mensual del 96% mensual. Se anexa estudio técnico (VER ANEXOS EN EL CD – “ANEXOS democratiz - solución WIFI”).

Actualmente se están ultimando detalles sobre la normativa y regulación que se deberá tener para cuando se realice la respectiva implementación.



## SECRETARÍA DE LAS TIC

**2.1.3 Meta de producto 3:** Crear un (1) corredor digital alrededor de las instituciones educativas, durante el cuatrienio

**Indicador 3:** Corredor digital creado

**Nombre del proyecto.** Difusión del servicio de conectividad a internet por medios inalámbricos en el municipio de Barrancabermeja – Santander, centro oriente.

### Descripción

Este importante corredor digital ubicado en el sector educativo está ubicado en la comuna 2 al norte de la ciudad y agrupa casi el 30% de la población estudiantil de toda la ciudad. Cubre un espacio de 1.14 Km de distancia desde el colegio Normal Superior hasta el colegio Técnico de Comercio.

La Secretaría TIC tiene desarrollado el estudio técnico del corredor digital con todos los componentes e identificación de los puntos que componen el corredor Digital

**Tabla No. 3 Ubicación de los puntos del corredor Digital**

UBICACIÓN	COMUNA
Normal Cristo Rey	2
Sena	2
Técnico Industrial	2
Diego Hernández	2
Técnico Comercio	2

### COMPONENTES DE CADA PUNTO DEL CORREDOR DIGITAL

Cada punto del corredor digital debe componer de los siguientes elementos:

- Access Points
- Equipos y/o Elementos de conexión de datos.
- Portal Cautivo
- Seguridad (Firewall)
- Sistema de Gestión y Monitoreo
- Elementos Eléctricos

### Se realizaron las siguientes actividades:

Se contrató una persona de apoyo a la gestión por contrato de prestación de servicios, cuyo producto entregado es el levantamiento en campo de la información requerida para la implementación del corredor digital en la ciudad de Barrancabermeja. Dentro de las actividades que viene realizando están:

- apoyar en campo el levantamiento de información necesaria para implementación del proyecto difusión del servicio de conectividad a internet inalámbrico.
- Diagnosticar el despliegue de infraestructura del servicio de internet inalámbrico en el municipio de Barrancabermeja.
- Entregar una propuesta de acción para la difusión del servicio de internet inalámbrico.



## SECRETARÍA DE LAS TIC

**2.1.4 Meta de producto 4:** Mantener el servicio de conectividad a internet en 78 Establecimientos educativos oficiales en el municipio de Barrancabermeja durante el cuatrienio

**Indicador 4:** Instituciones educativas con servicio de conectividad a internet mantenido.

**Nombre del proyecto.** Mantenimiento del servicio de conectividad a internet en los establecimientos educativos oficiales del municipio de Barrancabermeja – Santander, Centro Oriente.

### Descripción

Continuamente las instituciones educativas deben contar con el servicio de conectividad a Internet de calidad que permita apalancar las estrategias del Ministerio de Educación orientadas a modernizar y mejorar los procesos pedagógicos y educativos a través del uso y apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

En el año 2010 el programa ha contado con 100 mil millones de pesos destinados a alcanzar la conexión del 90% de los establecimientos educativos públicos del país, con un ancho de banda acorde con la matrícula y el número de computadores existentes en cada institución, cuya disponibilidad de acceso a Internet es durante las 24 horas del día, los siete días de la semana. Durante el primer semestre de 2016 se contó con el servicio de conectividad en 78 instituciones educativas urbanas y rurales del Municipio de Barrancabermeja, pero como el servicio es recurrente, se debe realizar cada año con recursos del Sistema General de Participaciones Conectividad, el cual es apalancado por la oficina de Conexión Total de Ministerio de Educación Nacional.

La importancia de las TIC en la educación juega un papel importante dentro de la infraestructura educativa debido al cierre de la brecha digital, actualmente las instituciones educativas cuentan con 700 aulas digitales debidamente dotadas (tableros digitales, proyectores y portátiles) tanto en la zona urbana como rural.

### Se realizaron las siguientes actividades:

En el marco de este proyecto se mantiene el proceso de conectividad a internet en 68 instituciones educativas oficiales del municipio de Barrancabermeja, adicional se genera una estrategia de proyección a 78 IE. Esto se generó mediante la suscripción del convenio ETB, logrando hacer seguimiento y aprovisionamiento en todas las IE beneficiadas, para un total de 68.

IE Beneficiadas,

JHON F. KENNEDY	JONH F KENNEDY
26 DE MARZO	26 DE MARZO
JOSE A. GALAN	JOSE A. GALAN
INTECOBA	INTECOBA
TECNICO INDUSTRIAL	INDUSTRIAL
EL CASTILLO	EL CASTILLO
JOSE PRUDENCIO PADILLA - CASD	CASD
TECNICO DE COMERCIO	TECNICO COMERCIO
ESCUELA NORMAL CRISTO REY	NORMAL SUPERIOR
DIEGO HERNANDEZ DE GALLEGO	DIEGO HERNANDEZ
CAMILO TORRES RESTREPO	CAMILO TORRES
INTECOBA	FERMIN AMAYA
TECNICO INDUSTRIAL	SANTA CECILIA
DIEGO HERNANDEZ DE GALLEGO	LA FLORESTA
CAMILO TORRES RESTREPO	MANUELA BELTRAN
TECNICO INDUSTRIAL	MARY VILLAMIZAR
26 DE MARZO	LA ESPERANZA
TECNICO DE COMERCIO	LA LIBERTAD
TECNICO INDUSTRIAL	ANTONIA SANTOS
TECNICO INDUSTRIAL	GENERAL CORDOBA
JOSE PRUDENCIO PADILLA - CASD	CENTRAL INTEGRADA
TECNICO DE COMERCIO	LARA PARADA
JHON F. KENNEDY	PREESCOLAR SANTANDER
JHON F. KENNEDY	PRIMERO DE MAYO
EL CASTILLO	CINCUCENTENARIO
CIUADADELA	EL CAMPESTRE



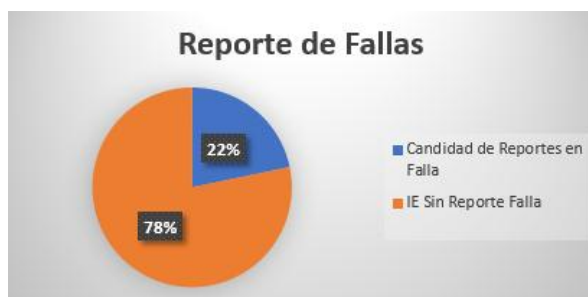
## SECRETARÍA DE LAS TIC

CIUDADELA	INDEPENDENCIA
TECNICO INDUSTRIAL	SAN J. DE PROVIVIENDA
TECNICO INDUSTRIAL	EL CHICO
TECNICO INDUSTRIAL	SANTANA
TECNICO DE COMERCIO	BELEN
TECNICO DE COMERCIO	SANTA ISABEL
DIEGO HERNANDEZ DE GALLEGO	LA PAZ
DIEGO HERNANDEZ DE GALLEGO	SAN JUDAS
DIEGO HERNANDEZ DE GALLEGO	SAN SILVESTRE
CAMILO TORRES RESTREPO	MI GRANJITA
CAMILO TORRES RESTREPO	POLICARPA SALAVARRIETA
CAMILO TORRES RESTREPO	PRUDENCIO PADILLA
CAMILO TORRES RESTREPO	EDUARDO SANTOS
CAMILO TORRES RESTREPO	ALEJANDRO GALVIS
26 DE MARZO	ALCAZARES
EL CASTILLO	LAS NIEVES
EL CASTILLO	EL PALMAR
EL CASTILLO	PRIMERAS LETRAS
CIUDADELA	NUEVA GRANADA
CIUDADELA	J. E. GAITAN
CIUDADELA	FE Y ALEGRIA
REAL DE MARES	REAL DE MARES
CAMILO TORRES RESTREPO	ANTONIO NARIÑO
CIUDADELA	CIUDADELA EDUCATIVA DEL MAGDALENA
BLANCA DURAN DE PADILLA	VEREDA CAMPO 22 - EL CENTRO
LAURELES	CAMPO 5
LAURELES	CAMPO 6
LAURELES	CAMPO 45
LAURELES	CAMPO 38
LAURELES	LA FOREST
SAN MARCOS EL LLANITO	SAN MARCOS EL LLANITO
CAMPO GALAN	CAMPO GALAN
LA FORTUNA	ESC R.FORTUNA
PUEBLO REGAO	SEDE CAMPO 16
BLANCA DURAN DE PADILLA	BLANCA DURAN
PUEBLO REGAO	CE PUEBLO REGAO
PUEBLO REGAO	SEÑOR DE LOS MILAGROS
PUEBLO REGAO	CAMPO 14
PUEBLO REGAO	QUEMADERO
CAMILO TORRES RESTREPO	MARIA CANO
LAURELES	ESCUELA TIERRADENTRO
SAN MARCOS EL LLANITO	ESCUELA PENJAMO

### SEGUIMIENTO, FALLAS Y REPORTES

A continuación, se registran las Instituciones que han reportado fallas como intermitencias en la conectividad de internet.

<b>Cantidad de Reportes en Falla</b>	<b>15</b>
<b>IE Sin Reporte Falla</b>	<b>54</b>



A continuación, se generan los reportes de las Instituciones Activas a la Fecha

<b>Reportes Solucionados</b>	<b>15</b>
<b>Reportes Sin Solución</b>	<b>0</b>



**2.1.5 Meta de producto 5:** Fortalecer el 10% de las 78 sedes educativas urbanas y rurales con herramientas tecnológicas, durante el cuatrienio.

**Indicador 5:** Porcentaje de sedes fortalecidas con herramientas tecnológicas.

**Nombre del proyecto.** Fortalecimiento de las instituciones educativas en herramientas tecnológicas en el municipio de Barrancabermeja, Santander - centro oriente.

## Descripción

En el marco de este proyecto se mantiene el proceso de realización de un inventario físico y el mantenimiento de herramientas tecnológicas en las instituciones educativas oficiales del municipio de Barrancabermeja, toda vez que se desea tener un registro oficial acerca del real requerimiento de herramientas en cada una de las sedes educativas, así como el estado actual de las existentes, las cuales podrían ser recuperadas o no luego de que se les realice el respectivo mantenimiento a éstas. Para ello se contempla la contratación de mano de obra tanto calificada como no calificada que realice dicha labor.

## Se realizaron las siguientes actividades:

Actualmente el proceso se ha enfocado en las siguientes IE, las cuales contienen conexión a internet:

1	26 De Marzo	26 De Marzo
2	26 De Marzo	La Esperanza
3	26 De Marzo	Alcazares
4	Blanca Duran De Padilla	Vereda Campo 22 - El Centro
5	Blanca Duran De Padilla	Blanca Duran
6	Camilo Torres Restrepo	Camilo Torres
7	Camilo Torres Restrepo	Manuela Beltran
8	Camilo Torres Restrepo	Mi Granjita
9	Camilo Torres Restrepo	Policarpa Salavarrieta
10	Camilo Torres Restrepo	Prudencio Padilla
11	Camilo Torres Restrepo	Eduardo Santos
12	Camilo Torres Restrepo	Alejandro Galvis
13	Camilo Torres Restrepo	Antonio Nariño
14	Camilo Torres Restrepo	Maria Cano
15	Campo Galan	Campo Galan
16	Ciudadela	El Campestre
17	Ciudadela	Independencia
18	Ciudadela	Nueva Granada
19	Ciudadela	J. E. Gaitan
20	Ciudadela	Fe Y Alegria

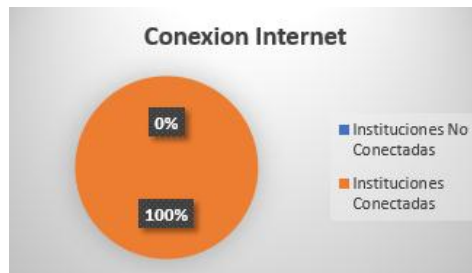


## SECRETARÍA DE LAS TIC

21	Ciudadela	Ciudadela Educativa Del Magdalena
22	Diego Hernandez De Gallego	Diego Hernandez
23	Diego Hernandez De Gallego	La Floresta
24	Diego Hernandez De Gallego	La Paz
25	Diego Hernandez De Gallego	San Judas
26	Diego Hernandez De Gallego	San Silvestre
27	El Castillo	El Castillo
28	El Castillo	Cincuentenario
29	El Castillo	Las Nieves
30	El Castillo	El Palmar
31	El Castillo	Primeras Letras
32	Escuela Normal Cristo Rey	Normal Superior
33	Intecoba	Intecoba
34	Intecoba	Fermin Amaya
35	Jhon F. Kennedy	Jonh F Kennedy
36	Jhon F. Kennedy	Preescolar Santander
37	Jhon F. Kennedy	Primero De Mayo
38	Jose A. Galan	Jose A. Galan
39	Jose Prudencio Padilla - Casd	Casd
40	Jose Prudencio Padilla - Casd	Central Integrada
41	La Fortuna	Esc R.Fortuna
42	Laureles	Campo 5
43	Laureles	Campo 6
44	Laureles	Campo 45
45	Laureles	Campo 38
46	Laureles	La Forest
47	Laureles	Escuela Tierradentro
48	Pueblo Regao	Sede Campo 16
49	Pueblo Regao	Ce Pueblo Regao
50	Pueblo Regao	Señor De Los Milagros
51	Pueblo Regao	Campo 14
52	Pueblo Regao	Quemadero
53	Real De Mares	Real De Mares
54	San Marcos El Llanito	San Marcos El Llanito
55	San Marcos El Llanito	Escuela Penjamo
56	Técnico De Comercio	Técnico Comercio
57	Técnico De Comercio	La Libertad
58	Técnico De Comercio	Lara Parada
59	Técnico De Comercio	Belen
60	Técnico De Comercio	Santa Isabel
61	Técnico Industrial	Industrial
62	Técnico Industrial	Santa Cecilia
63	Técnico Industrial	Mary Villamizar
64	Técnico Industrial	Antonia Santos
65	Técnico Industrial	General Cordoba
66	Técnico Industrial	San J. De Provivienda
67	Técnico Industrial	El Chico
68	Técnico Industrial	Santana

Para apoyar el fortalecimiento de las IE y realizar un mejor análisis de los equipos tecnológicos, se activo el servicio de internet.

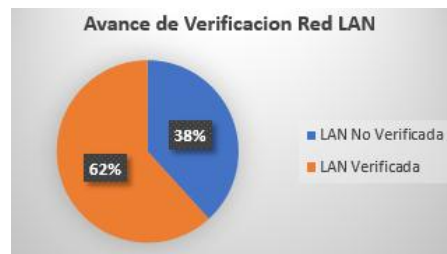
<b>Instituciones No Conectadas</b>	<b>0</b>
<b>Instituciones Conectadas</b>	<b>68</b>



Se Observa que la proyección para este periodo se cumplió a cabalidad.

Las IE disponen actualmente de una Red LAN que soporta la conexión interna de la Institución y que facilita mecanismos de acceso a la información. A continuación, se visualiza el avance de verificación.

<b>LAN No Verificada</b>	<b>26</b>
<b>LAN Verificada</b>	<b>42</b>



Acorde al registro anterior se especifican las mejoras realizadas, mediante las activaciones parciales o totales de la Red LAN en las IE.

<b>LAN sin Reporte</b>	<b>26</b>
<b>LAN en Falla</b>	<b>10</b>
<b>LAN Mínimo 60% Activo por IE</b>	<b>13</b>
<b>LAN 100% Activo por IE</b>	<b>19</b>



La reactivación del servicio se ha logrado mediante la instalación de nuevos equipos Switch, routers, y de más complementos faltantes por IE.

Adicional a esta actividad se ha continuado con la generación del inventario TI de las IE, el avance en porcentaje de del 35%; además se ha logrado realizar mantenimientos a los equipos de cómputo, tableros digitales y conexiones eléctricas básicas este avance es de 11%,15% y 3% respectivamente.

A continuación, Registros Fotográficos:



Radio Enlaces - Conexiones LAN



Apoyo Eléctrico



**2.1.6 Meta de producto 6:** Fortalecer dieciséis (16) aulas virtuales interactivas del municipio de Barrancabermeja, durante el cuatrienio.

**Indicador 6:** Número de Aulas virtuales interactivas fortalecidas

**Nombre del proyecto.** Fortalecimiento de las aulas virtuales inteligentes del municipio de Barrancabermeja – Santander, Centro Oriente.

### Descripción

Mediante este proyecto se logrará fortalecer la administración y el funcionamiento de los Puntos Vive Digital del Municipio de Barrancabermeja. Con las aulas virtuales los educadores y educandos pueden realizar actividades que conducen al aprendizaje, mediante la enseñanza interactiva, aplicación de los conocimientos, permanente interacción entre los alumnos y el docente, o para los alumnos entre sí. Además, se busca brindar capacitación a la comunidad para que interactúe con las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, beneficiándose al tener un fácil acceso a internet y creando interés por las nuevas tecnologías. Todo lo anterior conlleva a una educación con excelencia, donde el eje principal sea la innovación en materia tecnológica en la región.



## SECRETARÍA DE LAS TIC

Es importante realizar mantenimiento de las aulas virtuales para garantizar que los alumnos puedan seguir teniendo acceso a dispositivos de última tecnología, en estos espacios ellos aprenderán el uso de la tecnología disponible y podrán usarla para desarrollar su creatividad y cultivar su curiosidad en materia tecnológica y despertar el interés la misma.

### Se realizaron las siguientes actividades:

En las aulas virtuales se realiza la gestión y el seguimiento realizado en los puntos Vive Digital:

1. Instituto Técnico Superior Industrial.
2. Centro de Convivencia Ciudadana.
3. José Prudencio Padilla - CASD
4. Instituto Técnico Superior de Comercio
5. Instituto Técnico en Comunicaciones Barrancabermeja - INTECOBA

El informe contará con la descripción de las actividades desarrolladas durante el periodo del mes de Octubre hasta el Diciembre del año 2017 y Enero del 2018.

Las actividades fueron ejecutadas con el fin de generar procesos de apropiación y reconocimiento de los Punto Vive Digital, con el propósito de beneficiar a las comunidades de todas las comunas de Barrancabermeja, con las diferentes actividades y el uso de los servicios en la aplicación de las nuevas herramientas de las tecnologías de la Información y las Comunicación.

### Horario de atención

El horario de atención se programa en los Puntos Vive Digital según la disponibilidad y el beneficio de la comunidad en general.

HORARIO PUNTO VIVE DIGITAL	
PROGRAMACIÓN	
LUNES A VIERNES	SÁBADOS
7:00-12:00 M Y DE 2:00 – 6:00 P.M en algunos horarios de la noche.	8:00 – 12:00 A.M Y DE 2:00 – 6:00 P.M. según la necesidad del servicio para la ciudadanía

### USUARIOS Y ACCESOS ALCANZADOS EN EL MES

En cumplimiento de esta meta la Alcaldía municipal ha contratado el personal idóneo para realizar la administración de cada uno de los PDV que se encuentran ubicados en: Colegio Instituto técnico superior industrial, Colegio Instituto técnico superior de comercio, Instituto técnico en comunicaciones de Barrancabermeja INTECOBA, Institución educativa José Prudencio Padilla CASD y el Centro de Convivencia Ciudadana.

Se atendió el 100% de las solicitudes realizadas por la comunidad barranqueña del sector urbana en servicios de competencias en tecnologías de información y comunicación requeridos de acuerdo a la disponibilidad de los mismos logrando con ello la atención oportuna de acuerdo a las necesidades.



De esta forma se logró mitigar el analfabetismo, la delincuencia, el microtráfico, la prostitución entre otros focos como los peligros en las redes sociales o páginas web, que a falta de oportunidades optaban por un ingreso económico rápido a su canasta familiar; sin embargo desde esta formación TI, se logró complementar la hojas de vida , para así acceder a una bolsa de empleo con mayor oportunidades en las diferentes ofertas de trabajo con salarios dignos y de aporte a la sociedad desde la certificación de los mismos.

En la utilización de herramienta TI, la ciudadanía cuenta con sala de producción de cada punto, haciendo uso de la sala de Producción de Audio con las herramientas brindada totalmente gratis.



## SALONES DIGITALES DEL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA

En el municipio de Barrancabermeja cuenta con cuatro (4) salones digitales que son espacios totalmente gratuitos para ciudadanía en diferentes comunas, donde se promueve el uso y aprovechamiento de las TIC, la ubicación de cada salón digital se presenta a continuación:

SALON DIGITAL	BARRIO	DIRECCION
Comuna 1	Arenal	CL 46 # 14B – 73
Comuna 4	Real de Mares	Cra 52 # 28 -45
Comuna 5	Esperanza	Cra 37 a 61 B - 03
Comuna 6	Boston	Diag. 60 # 47 - 110

SALONES DIGITALES PARA EL SERVICIO DE LA COMUNIDAD	
Barrio o sector	Dirección
COMUNA 3	Cra 37 a # 61 B - 03
Barrio Arenal (antiguo Edasaba) COMUNA 1	CL 46 # 14B - 73
Barrio el Cerro (Colegio Real de Mares) COMUNA 4	Cra 52 # 26 - 45
Barrio el Boston (CAI) COMUNA 6	Diag. 60 # 47 - 110

## VISÍTANOS

### CONTÁCTENOS:

Facebook: Secretaría TIC Barrancabermeja  
[secretariatitc@barrancabermeja.gov.co](mailto:secretariatitc@barrancabermeja.gov.co)  
 Dirección : Secretaría TIC  
 Cra 8 A# 50-20 piso 4 CPC  
 Tel: 6115555 ext 2510-2509-2500

Teniendo en cuenta el uso para este trimestre se realizaron las siguientes actividades:

- ✓ Consultas en la página de empleo de CAFABA.
- ✓ Consultas en la página de empleo de SENA.
- ✓ Instrucción de Inscripción a cursos en la Página de SOFIA PLUS.
- ✓ Solicitud de certificado territorial.
- ✓ Consulta de Actividades escolares.
- ✓ Redes sociales
- ✓ Revisión de correos electrónicos
- ✓ Entre otras

Para mejorar el funcionamiento de los salones digitales se realizó en este trimestre mantenimiento de Infraestructura física y tecnológica, lo cual se evidencia a continuación;



Antes



Después



**2.1.7 Meta de producto 7:** Implementar un punto Vive digital Lab para el municipio de Barrancabermeja, durante el cuatrienio.

**Indicador 7:** Punto Vive digital Lab implementado.

**Nombre del proyecto.** Implementación del punto vive digital Lab en el municipio de Barrancabermeja – Santander, centro oriente

### Descripción

Mediante el cumplimiento de esta meta se busca fomentar en las región el desarrollo de ciencia y tecnología y su utilización en el sector de aplicaciones y contenidos digitales, de igual forma generar escenarios interactivos de trabajo, en los cuales se desarrollen procesos de formación y elaboración de proyectos colaborativos, que permitan potencializar el talento humano y acompañar el emprendimiento del sector, para tal fin se implementa el Punto Vive Digital Lab, que es un escenario provisto por equipos de emprendimiento digital enfocados en contenidos digitales que potencializan sus productos utilizando la infraestructura instalada tanto para el desarrollo de sus negocios como para el desarrollo técnico de sus soluciones.

Implementar en un espacio de la ciudad, un lugar para el desarrollo de emprendimientos basados en contenidos digitales que cuente con las siguientes áreas:

- Laboratorio de Imagen: mediante el cual los emprendedores y mipymes podrán realizar videos, comerciales y diferentes trabajos de post producción de vídeo.
- Laboratorio de entrenamiento: mediante el cual se realizarán capacitaciones enfocados especialmente a la formación de competencias de alto nivel para el desarrollo de Contenidos Digitales, Apps y de proyectos de emprendimiento.
- Laboratorio de desarrollo de aplicaciones y contenidos: servirán como laboratorios de prototipado para proyectos de aplicaciones para Mipymes y Contenidos Digitales, facilitándole a los empresarios y emprendedores los procesos iniciales de desarrollo de producto y fortalecimiento tecnológico.

**META CUMPLIDA, LA CUAL FUE DETALLADA EN EL ANTERIOR INFORME DE GESTION RENDIDO AL CONCEJO MUNICIPAL.**

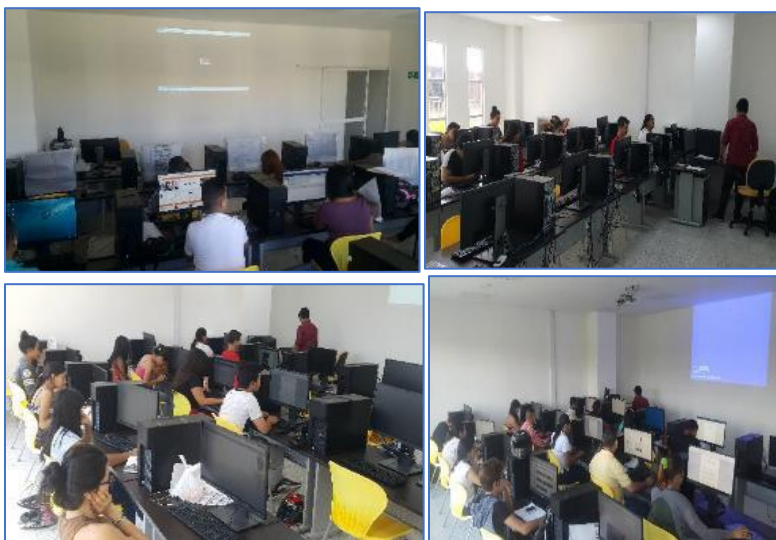
Las Actividades se soportan con un contexto básico que se reflejan de la siguiente manera:

### Actividades académicas UNIPAZ.

- Aula: Laboratorio de Capacitación.
- ✓ Alumnos Comunicación Social UNIPAZ.
  - ✓ Actividad: Producción de medios I (Radio)
  - ✓ Cantidad Alumnos: 30
  - ✓ Licencia de uso: Adobe Audition
  - ✓ Supervisión: Luis Carlos Pinzón (Docente Unipaz).



## SECRETARÍA DE LAS TIC



Aula: Laboratorio desarrollo de contenido digital

- ✓ Alumnos Comunicación Social UNIPAZ.
- ✓ Actividad: Producción de medios II (Radio)
- ✓ Cantidad Alumnos: 10
- ✓ Licencia de uso: Adobe Audition
- ✓ Supervisión: Jaime Bautista (Docente Unipaz).



Aula: Laboratorio de Capacitación.

- ✓ Alumnos Diseño Gráfico UNIPAZ.
- ✓ Actividad: Diseño gráfico - Expresión Visual
- ✓ Cantidad Alumnos: 6
- ✓ Supervisión: Lizeth Fernanda García (Docente Unipaz).



## El uso de salas para Emprendedores desarrollo de aplicaciones

### Nombre aplicación: 3Didacticos

Aula: Laboratorio desarrollo de contenidos

- ✓ Actividad: Aplicación que brinda nuevas experiencias de aprendizaje de forma dinámica y didáctica mediante la implementación de nuevas tecnologías que motiven e incentiven el aprendizaje.
- ✓ Herramienta: Unity + Suite de Adobe
- ✓ Cantidad emprendedores: 4, (Yhan Carlo García, Hugo Torres, Miguel A. Rueda, Fernánd Pérez)
- ✓ Supervisión: Administrador PVDLAB





**2.1.8 Meta de producto 8:** Desarrollar un programa de capacitación en competencias TI durante el cuatrienio.

**Indicador 8:** Programa desarrollado en competencias TI.

**Nombre del proyecto.** Desarrollo de un programa de capacitación en competencias TI. en el municipio de Barrancabermeja – Santander, Centro Oriente.

## Descripción

En Barrancabermeja desde 2012 le ha venido apostando a cerrar la brecha digital, se ha implementado en conjunto con el Ministerio de las TIC 5 puntos vive digital en la ciudad como espacios para el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Una vez desarrollada la infraestructura TI se comenzaron a generar programas de apropiación diseñando e implementando proyectos que tienen como meta mejorar la calidad de vida de cada colombiano, reducir la brecha digital, disminuir la pobreza del país e incrementar su desarrollo.

Con aliados como el SENA, la Gobernación de Santander y Fonade entre otros, se desarrollar un programa de capacitación en herramientas TI en diferentes niveles: básico, intermedio y avanzado, relacionados con el uso de los diferentes dispositivos electrónicos, manejo eficiente de internet y office, manejo de software especializado en diferentes áreas (edición de fotografía, realización de planos, etc), manejo de contenidos digitales (radio y Televisión), que en general estén enfocados al uso y apropiación de las TIC en Barrancabermeja.

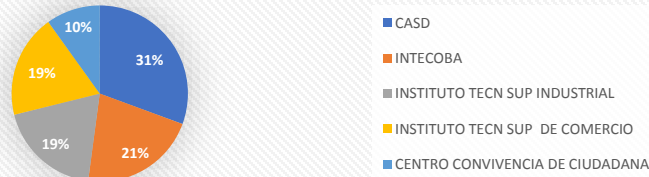
## Se realizaron las siguientes actividades por parte del personal de las TIC:

Se logró analizar las estadísticas del uso de las herramientas TIC de los Puntos Vive Digital, y apropiación por género, por Nivel educativo y edad, por ende, la mayoría quien usa las Herramientas son del género Femenino, a continuación se muestra el porcentaje de atención.

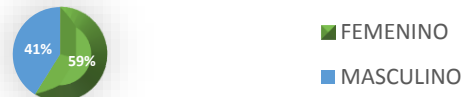
## ATENCIÓN USUARIOS PUNTOS VIVE DIGITAL POR GENERO TRIMESTRE 2017 Y ENERO 2018

PUNTO VIVE DIGITAL	FEMENINO	MASCULINO
CASD	420	234
INTECOBA	295	193
INSTITUTO TECN SUP INDUSTRIAL	261	189
INSTITUTO TECN SUP DE COMERCIO	260	212
CENTRO CONVIVENCIA DE CIUDADANA	136	129
<b>TOTAL</b>	<b>1372</b>	<b>957</b>

### ATENCIÓN POR GENERO TRIMESTRE



### TOTAL X GENERO



El impacto social de dicho beneficio se midió con la asistencia concurrida y la frecuencia con que cada uno dio respuesta satisfactoria del proceso dando como resultado de atención usuarios y capacitación de talento humano.

## 2.1.9 OTRAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON ESTE PROGRAMA

### Conectividad

La secretaría de las TIC, cuenta con varios radios de conexión punto a punto de banda ancha, pudiendo llevar internet a lugares lejanos y donde el municipio no cuenta con este servicio. Durante el periodo comprendido de julio a diciembre se apoyaron en 27 eventos de la administración municipal, llevando internet inalámbrico y cableado a estos sitios mediante los equipos dispuestos para tal fin.

**Tabla No. 1 Lugares que tuvieron acceso a internet**

Eventos	Lugar
Sisben	Megacolegio
Forcap	MegaColegio
Feria servicios	Megacolegio
Secretaría Salud	Coliseo Luis Fernando Castellanos
Feria Unipaz	Centro Comercial San Silvestre
Foro PMBR	Coliseo Luis Fernando Castellanos
Jornada salud – Secretaría Salud	Escuela Normal Superior
Barrancabermeja 2050	Salón del centro comercial san silvestre 4 piso
Emprender de Cámara comercio	Cancha Polipolvo comuna 7
Plan Ordenamiento territorial	CPC
Plan Ordenamiento territorial	Colegio La Normal
Plan Ordenamiento territorial	Mega colegio
Plan Ordenamiento territorial	colegio Real de mares
Plan Ordenamiento territorial	Colegio Blanca Duran
Plan Ordenamiento territorial	Salón comunal
Plan Ordenamiento territorial	Colegio 26 de marzo sede Esperanza

Plan Ordenamiento territorial	Colegio Camilo Torres
Plan Ordenamiento territorial	Ciudadela Educativa
Plan Ordenamiento territorial	Escuela la fortuna
Plan Ordenamiento territorial	Cabecera Ciénaga del opón
Plan Ordenamiento territorial	Colegio San Rafael
Plan Ordenamiento territorial	Escuela meseta de San Rafael
Plan Ordenamiento territorial	Expo Eventos
Yariguies	Parqueadero Dian
Inauguración Navidad	Plazoleta cristo petrolero
La paz	Colegio El castillo
Rendición de Cuentas	Expo Eventos

## Registro Fotográfico



**Observación:** Con el apoyo de la Secretaría de Infraestructura se instalan las antenas de radio en donde se es necesario instalarla en lugares muy altos o difícil acceso. Las antenas de radio marca Radwin son las utilizadas para los eventos organizados por la administración municipal donde se necesita conectividad a internet.

## 2.2 PROGRAMA: CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

**Objetivo:** Propiciar acciones y escenarios institucionales para integrar el acceso al conocimiento de Ciencia, Tecnología e Innovación al desarrollo del municipio, teniendo en cuenta el enfoque diferencial etnocultural.

METAS DE PRODUCTO	PROYECTO DURANTE EL CUATRIENIO
1. Incrementar en quince (15) ideas de emprendimiento en base tecnológica para la comunidad, durante el cuatrienio	Implementación de un modelo de atención y asesoramiento al emprendimiento de base tecnológica en el municipio de Barrancabermeja, Santander - centro oriente
2. Gestionar un estudio para la creación de un parque tecnológico para fomentar y fortalecer el emprendimiento, la investigación, la innovación y el desarrollo del municipio de Barrancabermeja, durante el cuatrienio.	<i>Proyecto presentado ante el OCAD el día 28 de dic/2017</i>
3. Incentivar veinte (20) docentes mediante la capacitación en temas de innovación e investigación durante el cuatrienio.	Apoyo a la realización de eventos de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación en el municipio de Barrancabermeja - Santander, Centro Oriente
4. Implementar tres (3) laboratorios de ciencia, tecnología e innovación como espacios para la investigación y desarrollo en los establecimientos de educación básica y media de Barrancabermeja, durante el cuatrienio.	Implementación de tres laboratorios de CTel como espacios para la investigación y desarrollo en los establecimientos de educación básica y media de Barrancabermeja
5. Diseñar un (1) sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva durante el cuatrienio	<i>Meta programada para ejecutar en la vigencia 2019</i>
6. Realizar cuatro (4) eventos de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación, durante el cuatrienio.	Apoyo a la realización de eventos de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación en el municipio de Barrancabermeja - Santander, Centro Oriente
7. Implementar un programa basado en las TIC para población vulnerable, durante el cuatrienio	Implementación de un programa basado en las TIC para la población vulnerable en el municipio de Barrancabermeja, Santander Centro Oriente

**2.2.1 Meta de producto 1.** Incrementar en quince (15) ideas de emprendimiento en base tecnológica para la comunidad, durante el cuatrienio

**Indicador 1.** Ideas de emprendimiento en base tecnológica incrementadas

**Nombre del proyecto.** Implementación de un modelo de atención y asesoramiento al emprendimiento de base tecnológica en el municipio de Barrancabermeja, Santander - centro oriente

### DESCRIPCION

A través del cumplimiento de esta meta de producto, obtenemos el fortalecimiento de las capacidades de innovación y emprendimiento en los diferentes actores del municipio utilizando para ello los conocimientos y experiencias adquiridas durante el proceso de acompañamiento, asesoría y puesta en funcionamiento de ideas de negocio escalables les permitirán estar preparados para las nuevas necesidades del mercado. Aplicamos un modelo que puede ser replicado de una manera fácil, permitiendo generar nuevos procesos de negocio apalancados en las necesidades y las demandas de los diversos sectores productivos. Las técnicas y metodologías utilizadas en este proceso quedan disponibles para que otras personas con un adecuado seguimiento, puedan generar espacios de innovación y emprendimiento, utilizando para ellos las redes colaborativas y actividades de networking desarrolladas dentro del proyecto y a futuro.

Este proyecto se realizó anteriormente con recursos gestionados por esta dependencia; en la actualidad se ha dado continuidad al proceso haciendo acompañamiento a las ideas de negocio ya identificadas para empezar a consolidar nuevos emprendimientos a través del apoyo del programa Apps.co del Ministerio de las TIC, con quienes se gestionó la participación de algunos equipos a través del programa que vienen desarrollando en el departamento de Santander por el operador Suricata Digital. Este proceso se ha realizado en la ciudad de Barrancabermeja, en donde se ha dado apoyo a las mentorías de los equipos de emprendimiento participantes en la iteración XI de la entidad aliada del MINTIC para el departamento de Santander.

Se avanza en el fortalecimiento de las capacidades de innovación y emprendimiento a través del acompañamiento, asesoría y puesta en funcionamiento de ideas de negocio identificadas como modelos de negocio que apalancados atiende a la demandas de los diversos sectores productivos. De las actividades desarrolladas en este proyecto, se apoya por mentores expertos a los equipos de emprendimiento participantes en la iteración XI de Suricata Digital, entidad aliada del MINTIC para el departamento de Santander. Suricata Digital provee a las cuatro ideas, asesorías metodológicas en estrategias de validación de mercado y clientes, asesorías a nivel técnico y de producto, talleres metodológicos y capacitaciones.

Las ideas de emprendimiento validadas son: 3DIDACTICOS, BUEN HIJO, GramaGOL y INSPIRADORES. Describas a continuación:

### BUEN HIJO

El equipo cuenta con un producto mínimo viable, están realizando pruebas de usabilidad con dos servicios realizados con clientes que solicitaron el servicio a través de la plataforma, participan en el evento emprendedores de la UIS, siendo destacados con el primer lugar, realizan vídeo promocional para que los clientes puedan visualizar la propuesta de valor de la iniciativa, realizan dos servicios pagos analizando el proceso completo del cumplimiento de la propuesta de valor. Cuentan con PMVVV para la presentación del pitch final.

Esta iniciativa cuenta con una página web <http://buenhijo.com/>



### 3Didacticos

El equipo realiza pruebas de usabilidad con 15 estudiantes del colegio Castillo del Rey y María Carpentier, además realizan entrevista con el rector del colegio obteniendo validación inicial con la prueba realizada, y el interés por la adquisición posterior de la aplicación y los elementos que permiten poner en marcha las actividades planteadas desde el área de ciencias naturales. Presentan públicamente su iniciativa en la inauguración del vive Labs con el ministro TIC. PMVVVV funcional presentación del pitch para presentación final.



Esta iniciativa cuenta con una página web <http://www.3didacticos.com>



## GRAMAGOL

Este equipo interrumpe el proceso porque no cumple con los requerimientos técnicos solicitados en el condicionamiento indicando por lo establecido en el Programa Apps del Ministerio TIC.

<https://apps.co/comunidad/ver/2268/gramagol/>



## INSPIRADORES



El equipo realiza ajustes finales al PMVVV, realizan reunión con usuarios de la plataforma para realizar pruebas de usabilidad, organización del pitch final incluyendo los elementos a destacar en el proceso de la subfase de validación, se reúnen con empresarios (2) y usuarios (4), implementan



## SECRETARÍA DE LAS TIC

módulos de registro para poder conectar a la población discapacitada con las ofertas de empleo. Preparación del demo del PMVVV y del pitch final, en la ciudad.

<http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-51499.html>

<http://portal.inspiradores.net.co/>



**2.2.2 Meta de producto 2.** Gestionar un estudio para la creación de un parque tecnológico para fomentar y fortalecer el emprendimiento, la investigación, la innovación y el desarrollo del municipio de Barrancabermeja, durante el cuatrienio.

**Indicador 2:** Estudio gestionado

**Nombre del proyecto.** Estudio de factibilidad para la creación de un parque tecnológico de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento en el municipio de Barrancabermeja. Santander - Centro Oriente.

### Descripción

Iniciamos la etapa de pre factibilidad, socializando con diferentes actores del ecosistema de Ciencia, tecnología e innovación acerca de la necesidad y la pertinencia de la creación de un Parque tecnológico en el municipio de Barrancabermeja que atienda las necesidades de la región. Se realizan jornadas de trabajo con Fundesmag y Uniminuto para socializar y en base a las experiencias en este tema, dar inicio a la construcción de un documento base para la formulación del proyecto en mención. Reconociendo que los interesados de este proyecto están representados en el Comité de Ciencia, tecnología e innovación, se participa de una sesión ordinaria para socializar con los representantes que lo conforman esta iniciativa que establece una dinámica de articulación entre ellos y así promover el desarrollo social, económico y cultural de la región.

### Se realizaron las siguientes actividades:

Se realizaron diferentes acciones para consolidar información importante en el estudio de prefactibilidad del parque tecnológico, estas actividades van desde la socialización con los diferentes actores del ecosistema, se diseñó una encuesta para aplicarla en los participantes y utilizar la información recolectada como insumo para la formulación del proyecto para el estudio de factibilidad del Parque tecnológico.

Como resultado de diferentes jornadas de trabajo con Fundesmag, Uniminuto, Secretaría TIC, Comité de Ciencia, Tecnología e Innovación del Municipio y el apoyo de Asesores de la Gobernación de Santander, se consolida un primer documento en la formulación del proyecto en mención. Reconociendo que los interesados de este proyecto conforman el ecosistema de Ciencia, Tecnología e Innovación están representados en su respectivo Comité, se participa de una sesión ordinaria para socializar con los miembros que lo conforman esta iniciativa que propone una dinámica de articulación entre ellos y así promover el desarrollo social, económico y cultural de la región.

En cumplimiento con esta meta en la vigencia del 2017, se radica el consolidado de este Proyecto ante la secretaría de Planeación de departamento de Santander para la respectiva presentación y

gestión para ser financiado por recursos de regalías. A la fecha, estamos a espera del concepto emitido en la primera revisión de este documento y que de manera formal se notifique a esta Secretaría para avanzar en la consolidación de este importante proyecto.

La gestión para el Estudio de factibilidad para la creación del Parque tecnológico de la región, ha requerido las siguientes acciones:

- Se gestiona un estudio de prefactibilidad para la creación de un parque tecnológico para fomentar y fortalecer el emprendimiento la investigación la innovación y el desarrollo del municipio de Barrancabermeja durante el cuatrienio.
- Identificar líneas base para el desarrollo de emprendimientos que den valor agregado e incrementen la producción científica y la cultura de innovación en la región.
- Formular un modelo de negocios para la articulación de los actores del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación a través de la gestión del conocimiento en la región.
- Generar alianzas para la innovación en otros sectores productivos diferentes al petróleo.
- Generar y desarrollar nuevos proyectos de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento, a partir de la identificación y análisis del contexto y los actores de la región que fortalezcan otros sectores productivos pertinentes para la región.
- Realizar estudios técnicos, arquitectónicos, diseño estructural y presupuesto de implementación y sostenibilidad para construir y dotar la infraestructura a escenarios para el desarrollo de investigación.
- Priorizar recursos para la realización del parque tecnológico que promuevan la ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento en la comunidad barranqueña.
- Implementar una estrategia de comunicación masiva

Se anexa Oficio de radicación del Proyecto estudio de factibilidad del Parque Tecnológico del Municipio de Barrancabermeja (ver anexo en el CD – “radicado Proyecto Parque tecnológico”)

**2.2.3 Meta de producto 3.** Incentivar veinte (20) docentes mediante la capacitación en temas de innovación e investigación durante el cuatrienio.

**Indicador 3.** Docentes capacitados.

**Nombre del proyecto.** Apoyo a la realización de eventos de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación en el municipio de Barrancabermeja - Santander, Centro Oriente.

### DESCRIPCION

Uno de los propósitos de la Ley 1286 de 2009 de Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación CTI, es que el conocimiento generado a partir de la investigación y del desarrollo tecnológico nacional, tenga un mayor impacto sobre el sistema productivo y contribuya a la solución de las problemáticas de la sociedad colombiana.

Para alcanzar este objetivo, se han implementado una serie de estrategias y acciones que pretenden, por una parte, acercar el sector productivo al aparato científico tanto nacional como internacional y por otra, que los investigadores y las instituciones responsables de la producción, aplicación y apropiación del conocimiento sean más cercanas a las inquietudes y necesidades de la empresa y de la sociedad en general.

Además de hacer énfasis en la generación de resultados para la sociedad, la Ley 1286 ha creado una serie de condiciones para que el desarrollo científico y tecnológico pueda extenderse a todas las regiones del país, de manera que las capacidades de Investigación y Desarrollo, que hoy se localizan en algunos centros de mayor desarrollo ayuden a cerrar las brechas, que limitan la posibilidad de dar respuesta a los problemas sociales y económicos a partir del conocimiento científico y la innovación.



## SECRETARÍA DE LAS TIC

Se hace necesario apostarle a la capacitación de los profesionales en Barrancabermeja, siempre y cuando este recurso humano le aporte por medio del conocimiento adquirido en los programas de Maestrías y Doctorados, proyectos de investigación que beneficien al desarrollo económico y social de la región en los sectores a los que se está proyectando la ciudad. (turismo, logística, agropecuaria, bienes y servicios, emprendimientos de alto impacto y petroquímica)

Es por esto que desde la Secretaría TIC se han comenzado a impulsar estrategias de Apropiación Social de la Ciencia la Tecnología y la innovación a través de eventos como el “Primer Festival de imaginación, creatividad e innovación” con el fin de fomentar e impulsar la cultura de la innovación a través de herramientas que estimulen la creatividad y la imaginación como estrategia de competitividad para Barrancabermeja.

**Se realizaron las siguientes actividades:**

### METODOLOGIA

#### CONFERENCIA

Durante la charla de introducción se buscó mostrar a los presentes como poder aprovechar el aumento de uso de tecnologías de la información e hiperconectividad para beneficio del estudiante y del mismo docente.

Exploramos conceptos como Do It Yourself y el movimiento MAKER cada vez más expandido alrededor del mundo y que ha mostrado como el aprendizaje es mucho mejor y entretenido para los estudiantes cuando se involucran el desarrollo de proyectos de que varían su complejidad permitiendo así poder adaptarlos a las capacidades de los estudiantes.

Dimos a conocer de manera rápida herramientas que se usan actualmente en diferentes escuelas y centros alrededor del mundo para enseñar a los estudiantes temas complejos o que normalmente no despiertan mucho interés en ellos, a través de herramientas ya sea de tipo hardware o software, este último enfatizamos en aquellas herramientas open source que no necesitan de ninguna inversión económica para su uso.

#### HERRAMIENTAS PRÁCTICAS

Posterior a la conferencia nos pusimos manos a la obra y comenzamos a explorar 3 diferentes herramientas que podemos usar en el aula para transmitir conceptos y temas de los curriculum generales y también que nos permiten fomentar habilidades de gran importancia en el futuro como la programación.

Del amplio abanico de soluciones que se encuentran en el mercado en la actualidad, hemos seleccionado 3 usando como criterio principal el factor económico, es decir, que implique una pequeña inversión o ninguna en absoluto, facilitando así a los docentes que asisten al evento la introducción inmediata de dichas herramientas en el aula, y que al mismo tiempo permita su aplicación en un rango variado de temas o materias.

Otro criterio ha sido también que permitan aprender conceptos de programación, la cual se considera ya desde hace varios años de vital importancia para el futuro de los niños, tan importante como aprender otro idioma, es por eso que ya muchas escuelas alrededor del mundo y también poco a poco en nuestro país se incluye como parte de sus curriculums generales o como una actividad extra escolar.

A continuación describimos brevemente las herramientas que hemos seleccionado para este evento y las actividades a realizar con cada una de ellas. Los docentes se dividirán en **3 grupos de 10 personas**, cada grupo realizará actividades con cada una de las herramientas durante un tiempo de 60 minutos y después cambiarán de herramienta.

Cada subgrupo de 10 docentes fue a la vez dividido en grupos de 3 docentes máximo y realizarán una actividad la actividad correspondiente a la herramienta. Para tener una mejor experiencia y más personalizada cada subgrupo podrá realizar un tema diferente al del grupo anterior sobre la misma herramienta, de esta manera podrán ver el alcance y variedad de temas en los que se pueden aplicar cada una de las herramientas.

## FICHA TÉCNICA Y METODOLÓGICA

### Programación

### EVENTO DOCENTE INNOVA

<b>Temas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charla Las Nuevas Tecnologías en el Aula</li> <li>• Sesión Práctica: Programación con Scratch 2.0</li> <li>• Sesión Práctica: Robotica Inicial y Programación con Beebot</li> <li>• Sesión Práctica: Robótica Lego Wedo 2.0</li> </ul>																
<b>Población objetivo</b>	Docentes de instituciones publicas (municipio de Barrancabermeja).																
<b>Objetivo general</b>	Promover en los docentes el uso de tecnologías de la información e hiperconectividad para beneficio de los estudiante y del mismo docente, a traves del aprendizaje por proyectos.																
<b>Objetivos específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una charla sobre el uso de nuevas tecnologías en el aula, que se usan en el exterior y estan empezando a ser usadas en Colombia.</li> <li>• Realizar 3 talleres prácticos, donde los docentes puedan conocer las herramientas STEAM y metodologías para el desarrollo de clases.</li> </ul>																
<b>Metodología</b>	<table> <tr> <td>7:00 a.m. – 7:30 a.m.</td><td>Acreditación</td></tr> <tr> <td>7:30 a.m. – 9:00 a.m.</td><td>Conferencia</td></tr> <tr> <td>9:00 a.m. – 9:20 a.m.</td><td>Refrigerio 1</td></tr> <tr> <td>9:20 a.m. – 10:20 a.m.</td><td>Sesión práctica 1</td></tr> <tr> <td>10:20 a.m. – 11:20 a.m.</td><td>Sesión práctica 2</td></tr> <tr> <td>11:20 a.m. – 12:20 a.m.</td><td>Sesión práctica 3</td></tr> <tr> <td>12:20 a.m. – 12:40 a.m.</td><td>Refrigerio 2</td></tr> <tr> <td>12:40 m – 1:00 p.m.</td><td>Cierre, dudas e inquietudes y Entrega de certificados.</td></tr> </table>	7:00 a.m. – 7:30 a.m.	Acreditación	7:30 a.m. – 9:00 a.m.	Conferencia	9:00 a.m. – 9:20 a.m.	Refrigerio 1	9:20 a.m. – 10:20 a.m.	Sesión práctica 1	10:20 a.m. – 11:20 a.m.	Sesión práctica 2	11:20 a.m. – 12:20 a.m.	Sesión práctica 3	12:20 a.m. – 12:40 a.m.	Refrigerio 2	12:40 m – 1:00 p.m.	Cierre, dudas e inquietudes y Entrega de certificados.
7:00 a.m. – 7:30 a.m.	Acreditación																
7:30 a.m. – 9:00 a.m.	Conferencia																
9:00 a.m. – 9:20 a.m.	Refrigerio 1																
9:20 a.m. – 10:20 a.m.	Sesión práctica 1																
10:20 a.m. – 11:20 a.m.	Sesión práctica 2																
11:20 a.m. – 12:20 a.m.	Sesión práctica 3																
12:20 a.m. – 12:40 a.m.	Refrigerio 2																
12:40 m – 1:00 p.m.	Cierre, dudas e inquietudes y Entrega de certificados.																
<b>Periodo de realización y horario</b>	Iniciación: 18 Dic Finalización: 18 Dic De 7:00am – 1:00pm																

## REGISTRO FOTOGRÁFICO



**2.2.4 Meta de producto 4.** Implementar tres (3) laboratorios de ciencia, tecnología e innovación como espacios para la investigación y desarrollo en los establecimientos de educación básica y media de Barrancabermeja, durante el cuatrienio.

**Indicador 4.** Número de laboratorios de Ciencia, Tecnología e Innovación implementados.

**Nombre del proyecto.** Implementación de tres laboratorios de CTel como espacios para la investigación y desarrollo en los establecimientos de educación básica y media de Barrancabermeja

### DESCRIPCION

Las instituciones educativas manejan sus laboratorios con tecnología poco avanzada a lo cual se le implementara una tecnología más acorde con el momento situando a los entes escolares en una posición más privilegiadas tanto en el municipio como en el departamento y a nivel nacional.

La administración municipal por intermedio de la Secretaría de Educación y La Secretaría de las TIC implementará laboratorios en las instituciones educativas de básica y media, tratando de lograr la meta nacional de conectividad entre todas las instituciones, cumpliendo con parámetros nacionales los cuales desean cerrar las brechas de conectividad, apuntándole al programa nacional “Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media”. Por parte de las Secretaría TIC la meta de implementación de los tres laboratorios se hará en las instituciones de acuerdo a las especialidades que existen en cada uno de estos planteles, como por son: el **Instituto Técnico Superior Industrial, en el CASD y en la Ciudadela Educativa del Magdalena Medio**.

Dicha implementación consiste en fortalecer las diferentes especialidades que existen en cada plantel educativo a fin de que se interrelacionen (tales como: electricidad, electrónica, robótica, informática, entre otras) y se generen actividades orientadas a la aplicación de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Este propósito se llevará a cabo en conjunto con la Secretaría de Educación, quien realizará la compra de herramientas tecnológicas con la asesoría de la Secretaría TIC. Esta asesoría consiste en decidir qué herramientas de Ciencia, Tecnología e Innovación se deben adquirir en cada plantel educativo, tales como: **software para desarrollo de modelos pedagógicos y herramientas**

**tecnológicas para la gestión de conocimiento que les permita desarrollar aptitudes a través de actividades como: realidad, aumentada, animación 2D, 3D, desarrollo de apps, entre otros.** La Secretaría TIC contratará mano de obra calificada para realizar la asesoría y apoyo en la adquisición de herramientas tecnológicas de Ciencia, Tecnología e Innovación para así fortalecer las diferentes especialidades ocupacionales en esta nueva área a desarrollar (desde sus diferentes especialidades).

### **Se realizaron las siguientes actividades:**

Se realizó el apoyo técnico para que los alumnos de pre-escolar, primaria y secundaria puedan construir, programar y probar las soluciones que propongan basadas en tecnología robótica real. Contiene el ladrillo inteligente EV3, un pequeño pero potente ordenador que hace posible controlar los motores y registrar los datos de los sensores. También permite comunicación por Bluetooth y Wi-Fi, programación y data logging. A los alumnos se les incita a encontrar soluciones creativas a problemas y desarrollarlas a través de un proceso de seleccionar, construir, probar y evaluar. Es también una forma perfecta de incitar al trabajo en equipo permitiéndoles experimentar con sensores, motores y unidades inteligentes. Contiene instrucciones en papel para construir el modelo Robot Educator, y 4 instrucciones adicionales de otros 4 modelos en el software. El set viene en una caja dura reutilizable con una bandeja para ordenar las piezas. El software viene incluido.

### **REGISTRO FOTOGRÁFICO:**



**2.2.5 Meta de producto 5.** Diseñar un (1) sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva durante el cuatrienio.

**Indicador 5.** Un (1) sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva durante el cuatrienio.

**Meta programada para ejecutar en la vigencia 2019.**

**2.2.6 Meta de producto 6.** Realizar cuatro (4) eventos de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación, durante el cuatrienio.

**Indicador 6.** Número de eventos de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación, durante el cuatrienio.

**Nombre del proyecto.** Apoyo a la realización de eventos de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación en el municipio de Barrancabermeja - Santander, Centro Oriente.

### **DESCRIPCION**

La región, independientemente de cómo sea definida, no es una abstracción, es una instancia simbólica que se construye a partir de relaciones, lenguajes, afectos y procesos de cambio que ocurren en su territorio. Por ello existen políticas de desarrollo regional cuyo objetivo central es crear o potenciar las condiciones de entorno, para que los seres humanos mejoren sus condiciones de vida y disfruten de mayores oportunidades para el despliegue de su potencial.



## SECRETARÍA DE LAS TIC

En el año 2008 se llevó a cabo un foro de Ciencia y tecnología, con la participación de Colciencias, el Consejo departamental de Ciencia Y Tecnología, las Instituciones de educación básica, media y superior, el SENA entre otros, con el objetivo de colocar en discusión de la Agenda Publica el Tema de Ciencia y Tecnología. En este evento se presentó la Política Nacional de Ciencia y tecnología, Los avances de la política en la región y un inventario de las capacidades físicas y lógicas en el Sector Educativo de la Ciudad. Durante los últimos diez años, los diferentes escenarios de política pública han evidenciado una gran preocupación por la integración de la ciencia y la tecnología a la sociedad en general, tanto en el plano institucional como en los temas relacionados con valores y percepción pública.

La Política de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (2005) planteada por Colciencias hace un esfuerzo por ampliar la concepción que se ha tenido de este tema, incluyendo objetivos orientados hacia la promoción de la participación ciudadana en CTI; sin embargo, la tendencia es la misma que cinco años antes de su promulgación. Cada año se lleva a cabo la reunión del Nodo Local de la red Colsi en la cual participan semilleros de investigación de tres colegios de Barrancabermeja. La ciencia, tecnología e innovación están consideradas por la política nacional, como un factor base en el desarrollo económico, social y ambiental de las regiones; sin embargo en el municipio de Barrancabermeja ha estado presente en la agenda pública como un tema de bajo perfil.

**Pertinencia:** La Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTel) han sido identificadas por la sociedad colombiana como fuente de desarrollo y crecimiento económico. Utilizar esta vía de desarrollo, requiere de la apropiación de estrategias para la ciencia y la tecnología que incrementen la capacidad del país para generar y usar conocimiento científico y tecnológico. Así mismo de un ente corpóreo que haga seguimiento y evaluación a estos procesos.

**Sostenibilidad:** Los procesos de cambio cultural se deben establecer en el largo plazo, por esto es necesario articular las acciones de este proyecto a la política nacional de ciencia y tecnología, que promueve a partir concursos para financiar la Ciencia, tecnología e innovación base para el desarrollo social y económico.

Los procesos de apropiación de la Ciencia y la tecnología, generan en la comunidad una nueva manera de concebir el desarrollo en la sociedad. El propósito es crear espacios formales para integrar la ciencia, la tecnología y la innovación a las comunidades (no solo la comunidad científica o universitaria), es abrir espacios de participación activa, de modo que el conocimiento se utilice efectiva y concertadamente. Por tanto, los espacios de aprendizaje y debate acerca de la producción, la validación y el uso del conocimiento deben hacer parte de la agenda pública, donde la sociedad tenga la opción de participar en la discusión de los problemas y las soluciones de Barrancabermeja con visión de Región.

### **Se realizaron las siguientes actividades:**

Para esta actividad se desarrolló un CAMPAMENTO TECNOLÓGICO; La sesión se desarrollará destinada a un público de 30 docentes.

La sesión estará estructurada de la siguiente manera:

- Conferencia: por el ingeniero Pedro Alonso Chaparro Valero
- Desarrollo de las actividades (40 minutos cada sesión)
- 2 Pausas de 20 minutos para tomar refrigerio.
- Una parte final para resumir la jornada, captar sensaciones por parte de los docentes y resolver sus dudas y preguntas.

### CONFERENCIA

Se buscó mostrar como poder aprovechar el aumento de uso de tecnologías de la información e hiperconectividad para beneficio del estudiante y del mismo docente.

Se vieron conceptos como *Do It Yourself* y el movimiento *MAKER* cada vez más expandido alrededor del mundo y que ha mostrado como el aprendizaje es mucho mejor y entretenido para los estudiantes cuando se involucran el desarrollo de proyectos de que varían su complejidad permitiendo así poder adaptarlos a las capacidades de los estudiantes.

Se dio a conocer de manera rápida herramientas que se usan actualmente en diferentes escuelas y centros alrededor del mundo para enseñar a los estudiantes temas complejos o que normalmente no despiertan mucho interés en ellos, a través de herramientas ya sea de tipo hardware o software, este último enfatizamos en aquellas herramientas open source que no necesitan de ninguna inversión económica para su uso.

### ACTIVIDADES Y HERRAMIENTAS

Posterior a la conferencia se comenzó a explorar **5 diferentes herramientas** que se pudo usar en el aula para transmitir conceptos y temas de los curriculum generales y también permitir fomentar habilidades de gran importancia en el futuro como la programación. Otro criterio ha sido también permitieron aprender conceptos de programación, la cual se considera ya desde hace varios años de vital importancia para el futuro de los niños, tan importante como aprender otro idioma, es por eso que ya muchas escuelas alrededor del mundo y también poco a poco en nuestro país se incluye como parte de sus curriculums generales o como una actividad extra escolar.

A continuación se describe brevemente las herramientas que hemos seleccionado para este evento y las actividades a realizar con cada una de ellas. Los docentes se dividieron en **2 grupos de 15 personas**, cada grupo realizará actividades con cada una de las herramientas y después cambiarán de otra herramienta. Cada subgrupo de 15 docentes será a la vez dividido en grupos de 3 docentes máximo y realizarán una actividad la actividad correspondiente a la herramienta. Para tener una mejor experiencia y más personalizada cada subgrupo podrá realizar un tema diferente al del grupo anterior sobre la misma herramienta, de esta manera podrán ver el alcance y variedad de temas en los que se pueden aplicar cada una de las herramientas.

#### Scratch



Scratch es una herramienta que permite la programación mediante bloques, desarrollado por el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) para enseñar a programar a niños, niñas y adolescentes de entre 6 y 16 años. Scratch permite crear presentaciones, historias interactivas, videos musicales, gráficas animadas, videojuegos, programas y cualquier otro contenido digital.

Llevaremos a cabo las siguientes actividades:

- Toc Toc quien es? Introducción a las secuencias
- Videojuego: Cazando el fantasma
- Países y capitales, introducción a los condicionales.

### Requerimientos

Para esta actividad se tuvo en cuenta cuando se realizó, que cada docente tuviera un portátil o al menos uno por cada dos personas, e instalar la versión descargable de Scratch para que sea más rápido su ejecución y funcionamiento.

### BeeBOT



BeeBOT, es un pequeño robot abeja destinado a enseñar los primeros conceptos de programación, control y lenguaje direccional. Los niños y niñas aprenden a realizar secuencias de instrucciones para conseguir un objetivo, durante el proceso, aprenden también el concepto de debugging, de vital importancia en el mundo de la programación.

Con nuestro pequeño robot, mostraremos como con la ayuda de tapetes temáticos podemos al mismo tiempo que enseñamos un tema en particular también podemos introducir a los niños en los conceptos fundamentales de la programación nombrado anteriormente.

Entregaremos las abejas a los equipos de docentes, sin darles ninguna explicación, ellos tendrán que descubrir su funcionamiento, una vez conseguido este objetivo, el instructor planteará una serie de pequeños retos para familiarizarnos con el uso de la abeja y finalmente con la ayuda de otros elementos como fichas de lego, fichas de dominó, o cualquier cosa que tengamos a la mano, construiremos un reto de laberinto donde los docentes tendrán que programar a BeeBOT para que consiga salir del mismo de la manera correcta.

### Requerimientos

Con el espacio amplio, se pudo realizar esta herramienta y una mesa amplia o mesas que se pudieron unir para crear un área de trabajo más amplia.

### MINECRAFT



Es quizás el videojuego más popular de la última década, con miles de millones de copias vendidas, y adquirido por Microsoft hace poco más de un año pero no es solo un videojuego y en su modo creativo ofrece un sin fin de opciones y herramientas para ser utilizadas y aplicadas en campos específicos de la educación de los niños, como por ejemplo, matemáticas, arte e historia, electricidad, lógica, arquitectura, música, storytelling y mucho más.

En la actividad con Minecraft, después de una breve introducción a la herramienta y enseñar a los docentes a moverse dentro del mundo de Minecraft y explicar el funcionamiento de su modo creativo, el uso de recursos, realizaremos las siguientes actividades:

- Grandes compositores de la música clásica y sus grandes piezas.
- Armas de guerra, los cañones, recreando un cañón usando dinamita y polvo de redstone.
- Fundamentos de la Arquitectura Griega y Romana, construyendo una versión del Panteón.
- Construyendo y automatizando la cosecha de un huerto.
- Área, perímetro y volumen.



## SECRETARÍA DE LAS TIC

### Requerimientos

Se usó en esta actividad los equipos de ChiquiMakers que llevan ya instalado Minecraft y la licencia correspondiente.

### Programación y Robótica LEGO



Usando la herramienta WeDo 2.0 de Lego, los docentes volverán a sentirse como niños construyendo a partir de piezas de lego, sensores y motores, proyectos por medio de los cuales permitan a los niños entender diferentes conceptos de ciencia e Ingeniería. Los proyectos a construir serán:

**Velocidad y Aceleración:** investigar los factores que pueden hacer que un carro se mueva más rápido o más lento. Diferenciar entre los conceptos de velocidad y aceleración.

**Plantas y polinizadores;** representar mediante un modelo robótico la relación entre un polinizador y una flor durante el proceso de reproducción.

### Requerimientos

Kits WeDo 2.0 proporcionados por ChiquiMakers para realizar la actividad junto con tablets para llevar ejecutar la aplicación software de la herramienta.

### Diseño e impresión 3D



Introduciremos a los docentes en el mundo de la tecnología 3D, les enseñaremos las diferentes opciones de software libre que pueden implementar en sus aulas y les proporcionaremos algunas ideas de como aplicar el diseño 3D a temas relacionados con las materias que tienen a cargo. Realizarán su primer modelo 3D usando el software gratuito TINKERCAD, de la casa

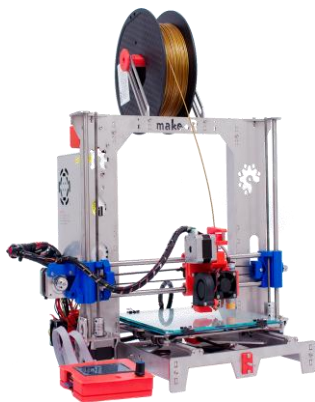
### AutoDesk.

Aprenderán a su vez los fundamentos básicos del funcionamiento y partes principales de una impresora 3D, podrán interactuar con modelos que llevaremos ya impresos para poder ver los diferentes tipos de calidades que se pueden obtener.

### Requerimientos

Dos mesas con conexión a corriente donde estarán las impresoras 3D.

Los profesores deben abrir una cuenta autodesk para el uso del software online TinkerCAD. <https://www.tinkercad.com/>



Esta actividad “PROYECTOS MAKER LOW TECHNOLOGY PARA NIÑOS “ se mostró el organigrama corporativo de la Fundación y su programa de innovación, tecnología y educación, así como los talleres que se realizan en este campo.

Ficha técnica:

FICHA TÉCNICA Y METODOLÓGICA	
Programación	CAMPAMENTO DE CULTURA TECNOLÓGICA
<b>Temas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción proyecto MAKER</li> <li>• Capacitación PROYECTOS MAKER LOW TECHNOLOGY PARA NIÑOS.</li> </ul>
<b>Población objetivo</b>	Niños entre los 7-12 y jóvenes entre los 13-18 de las instituciones educativas públicas de la zona rural (corregimiento El centro)
<b>Objetivo general</b>	Enseñar y dar a conocer a los niños y jóvenes las diferentes herramientas tecnológicas para robótica y programación.
<b>Objetivos específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñar a los niños y jóvenes conceptos básicos de programación y robótica</li> </ul>
<b>Metodología</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación inicial.</li> <li>2. Bienvenida y capacitación</li> <li>3. Videos demostrativos de las herramientas (Carro control Remoto).</li> <li>4. Herramientas trabajadas en los Talleres.</li> <li>5. Inicio del Taller (construcción carro control remoto).</li> <li>6. Entrega de certificados.</li> </ol>

Para este proyecto con los niños de la zona rural, en donde se les enseñó principios básicos en la electrónica y un poco de mecanismos.

Para nuestro proyecto se les explicó como tenía que ir el circuito para el montaje de las piezas. En este proyecto se utilizaron los siguientes materiales:

- Dos motores de 9v
- Dos pulsadores
- 4 Cables de un metro cada uno
- Soldadura, crema y estaño
- Silicona caliente
- Un pedazo de cartón 15x15
- Tapa de bon yourt
- Dos tapas plásticas de gaseosa litro
- Porta pilas
- Baterías doble AA

Procesos:

1. Los niños recortaron el cartón del diámetro de la tapa de bon yourt.
2. Colocaron los motores en los extremos del cartón con el eje del motor hacia afuera.
3. Soldar cada cable en los pines de los motores.
4. Colocar la tapa de bon yourt en el diámetro de cartón para tapar los motores.
5. Soltar los cables en los pulsadores (del mismo cátodo en un pulsador, y los del mismo ánodo en otro pulsador).
6. Unir los cables del Porta pilas en los pulsadores de forma cruzada para el respectivo giro hacia adelante.
7. Revisar conexiones y rectificar giro de los motores.
8. Los niños probaron el carro a control remoto casero.

## Evidencia fotográfica



**2.2.7 Meta de producto 7.** Implementar un programa basado en las TIC para la población vulnerable, durante el cuatrienio.

**Indicador 7.** Programa Implementado.

**Nombre del proyecto.** Implementación de un programa basado en las TIC para la población vulnerable en el municipio de Barrancabermeja, Santander Centro Oriente

### **DESCRIPCION**

La secretaría TIC tiene por objeto Promover el buen uso y prácticas de las tecnologías en pro de mejorar los procesos Administrativos Municipales y el bienestar de los ciudadanos de Barrancabermeja, siendo prioridad la población vulnerable.

El CAIF Centro de Atención Integral a la Familia ubicado en la comuna #3, es el más grande del país con un área de 4.200 metros cuadrados; el lugar se construyó con el objeto de tener un espacio de articulación de diferentes programas para la realización de actividades que contribuyen al desarrollo y la formación integral del individuo; mejorar la calidad del aprendizaje, enriqueciendo la experiencia escolar, desarrollando habilidades cognitivas, de trabajo en equipo y el desarrollo de áreas de interés, contribuyendo a su desarrollo físico y psico afectivo con la participación activa de la comunidad y la familia. Este lugar está dotado con aulas temáticas que se enfocan a varias áreas: la agricultura, la motricidad fina, bailes típicos de la región, geografía, ciencias y tecnología, artes y expresión corporal. Además los jóvenes contarán con un espacio para desarrollar su talento y los líderes y adultos el suyo para realizar actividades comunes, ejercitarse y recibir atención médica. En el CAIF se da apoyo a las familias vulnerables del sector y está siendo operando en la actualidad por CAJASAN en convenio establecido con la Secretaría de Educación del Municipio de Barrancabermeja.

El SENA seccional Barrancabermeja, la gobernación de Santander en alianza con las Unidades Tecnológicas de Santander Seccional Barrancabermeja UTS, el Ministerio de las Tecnologías, la Información y las Comunicaciones con el programa Computadores para Educar, han sido las entidades Aliadas para la formación de la población. Entre sus actividades, se ha dado apoyo a programas del gobierno nacional haciendo divulgación amplia de capacitaciones para la comunidad del municipio realizando convocatorias con líderes de población vulnerable y discapacitados entre



## SECRETARÍA DE LAS TIC

otros, en programas como Mas familias en acción para que sus beneficiarios participen en dichas capacitaciones.

Igualmente en estos sitios se prestan servicios tales como: capacitaciones solicitadas por la comunidad, asesoría en el uso de los diferentes dispositivos electrónicos, servicio de internet, sala para interacción con software especializado en diferentes áreas (edición de fotografía, realización de planos, etc), sala para realización de contenidos digitales (radio y Televisión) y para poder seguir brindando a la comunidad todos estos servicios se requiere dar continuidad al acompañamiento, asesoramiento de personal capacitado que administra los puntos, también son quienes realizan el mantenimiento de los dispositivos y correcciones a que haya lugar.

Teniendo en cuenta la ubicación del CAIF y la necesidad de ofrecer las mismas condiciones y oportunidades a la población de todas las comunas de la ciudad, es prioridad para esta dependencia implementar un programa que atienda este sector de la población que aún no se ha podido beneficiar de los recursos tecnológicos y de diferentes programas basados en TIC que mejoren la calidad de vida de la población vulnerable en general. Dicho programa se denominará **“SALON DIGITAL COMUNA 3”**.

Además de la infraestructura física y tecnológica es importante contar una persona que vigile y apoye el servicio informático que se le brinde a la comunidad, para lograr disminuir la brecha digital e incrementar el desarrollo de los ciudadanos en el uso de TIC. Algunas de sus funciones serán: hacer el registro de usuarios, habilitar el acceso de la comunidad a internet, ampliar convocatorias, vigilar y orientar a los usuarios en el uso adecuado de las herramientas informáticas y afines.

### **Se realizaron las siguientes actividades:**

Se viene trabajando con la población Víctima del municipio para cerrar la brecha digital lo cual se presentó un informe a la oficina de Paz y convivencia de un trabajo conminado para el beneficio de esta población vulnerable, lo cual se relaciona a continuación;

La secretaría TIC con las personas víctima del conflicto desde los programas de capacitación ofrecidos en los puntos vive digital de la ciudad se tiene en cuenta hacer partícipe a dicha población sobre los cursos de formación en competencias TI nivel básico y avanzado, lo cual enviamos informe y evidencias de la misma.

Durante el presente periodo en capacitación en competencias TI fueron beneficiados totalmente gratis como los espacios tanto el instructor, sesenta y nueve (69) víctimas del conflicto en los diferentes Puntos Vive Digital de la ciudad, sumando con corte del mes de Diciembre lo cuales son los siguientes cursos:

1. ALFABETIZACIÓN EN INFORMÁTICA
2. CIUDADANOS PROMOTORES DE PAZ
3. MANEJO INTERMEDIO DE LA HERRAMIENTA DE HOJAS DE CALCULO EXCEL



## SECRETARÍA DE LAS TIC

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS Alfabetización Digital, en convenio con el Sena



### 2.2.8 OTRAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON ESTE PROGRAMA

#### COMITÉ DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN:

Desde esta dependencia realizamos la secretaría técnica del Comité de Ciencia, Tecnología e Innovación, es así como en este período realizamos la sesión #12 y 13 del Comité, donde se hizo la presentación de avances en la formulación del proyecto Estudio de factibilidad del Parque tecnológico del municipio de Barrancabermeja.

La Secretaría Técnica del Comité programa las temáticas y las fechas para el diseño de la agenda de trabajo y así realizar las invitaciones y posterior confirmación de asistencia a los miembros del Comité a las Sesiones de Ciencia, Tecnología e Innovación del Municipio de Barrancabermeja e Invitados

La sesión #12 fue realizada en la sala de juntas de la Universidad industrial de Santander el día 01 de noviembre y fue presentado el avance y realización de aportes para la formulación del proyecto de factibilidad del Parque tecnológico del municipio de Barrancabermeja. En el desarrollo de esta sesión se presentó la propuesta de abrir una convocatoria para estudiantes de secundaria y pregrado para la presentación de proyectos en base tecnológica que puedan aportar a la ciudad en el área de ciencia y tecnología.



La sesión #13 se realizó el día 14 de noviembre en la sala de juntas de la cámara de comercio de la ciudad en la cual se presentaron propuestas de los diferentes miembros del comité para la proyección de grupos de emprendimiento y exposición de proyectos que se inscriban o presente en la convocatoria propuesta en la sesión anterior.



Durante este período, en conclusión se trataron temas relacionados con: avances en la gestión del proyecto de estudios del Parque tecnológico, realización de taller para socialización y construcción de un Plan de gestión que establezca procesos para la consolidación del ecosistema y taller para establecer términos de referencia para una futura convocatoria para la presentación y gestión de proyectos desde el comité de CTel.

Anexo Actas de Sesiones # 12 y 13 del Comité de Ciencia, Tecnología e Innovación del Municipio de Barrancabermeja (ver anexo en el CD – ACTAS DE REUNION CTel)

## 2.3 PROGRAMA: GOBIERNO E INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

**Objetivo:** Realizar las acciones pertinentes para el cumplimiento de la estrategia de gobierno en línea para construir un Estado más eficiente, transparente y participativo a través de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, teniendo en cuenta el enfoque diferencial etnocultural.

METAS DE PRODUCTO	PROYECTO DURANTE EL CUATRIENIO
Implementar 5 trámites y servicios en línea en el municipio de Barrancabermeja, durante el cuatrienio.	Mejoramiento de la estrategia de gobierno en línea en el municipio de Barrancabermeja - Santander, Centro Oriente
Realizar dos (2) convenios interadministrativos para intercambiar información entre entidades, durante el cuatrienio	Mejoramiento de la estrategia de gobierno en línea en el municipio de Barrancabermeja - Santander, Centro Oriente
Fortalecer la política de uso mínimo de papel en la administración municipal, durante el cuatrienio.	Mejoramiento de la estrategia de gobierno en línea en el municipio de Barrancabermeja - Santander, Centro Oriente
Fortalecer la plataforma tecnológica de la Administración Municipal de Barrancabermeja, durante el cuatrienio.	Fortalecimiento de la plataforma tecnológica de la Administración Municipal de Barrancabermeja - Santander, Centro Oriente
Diseñar e implementar un (1) sistema de gestión de seguridad de datos personales conforme a la Ley 1581 de 2012 en todos los procesos de la Administración Central del Municipio durante el cuatrienio	Mejoramiento de la estrategia de gobierno en línea en el municipio de Barrancabermeja - Santander, Centro Oriente

**2.3.1 Meta de producto 1** Implementar 5 trámites y servicios en línea en el municipio de Barrancabermeja durante el cuatrienio.

**Indicador 1.** Trámites y servicios implementados.

**Nombre del proyecto.** Mejoramiento de la estrategia de gobierno en línea en el municipio de Barrancabermeja, Santander, Centro Oriente

### Descripción

Se realiza la recopilación de información para la implementación de los trámites y servicios en línea con el fin de responder a las entidades apremiantes de los ciudadanos, dando cumplimiento a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información pública (Ley 712 de 2014). Y así realizar gestión sobre la plataforma del Sistema Integral de Trámites y Servicios en línea SUIT.

### Se realizaron las siguientes actividades:

Se realizó un avance en la gestión y posterior inscripción de los trámites asignados por el Departamento Administrativo de la Función Pública al Municipio de Barrancabermeja, pasando de tener 90 trámites inscritos con un porcentaje de cumplimiento del 76% a tener a 31 de Diciembre de 2017 100 trámites inscritos con un porcentaje de cumplimiento del 87%.



## SECRETARÍA DE LAS TIC

### Avance en inscripción de trámites y OPA por institución

Busque la institución por nombre o por sigla:

Nombre institución o dependencia Sigla

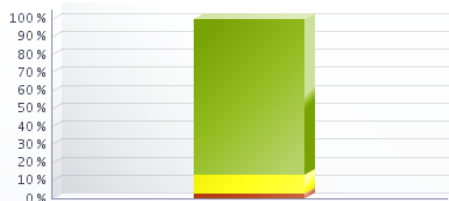
ALCALDÍA MUNICIPAL DE BARRAN

Comparar ☐

Consultar

Limpiar

Avance de : 87 %



ALCALDIA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA	
Inscritos	100
En gestión para inscripción	12
Por incluir al inventario	3

Ver ☐ Exportar a Excel ☐ Separar

**2.3.2 Meta de producto 2.** Realizar dos (2) convenios interadministrativos para intercambiar información entre entidades durante el cuatrienio.

**Indicador 2:** número de convenios interadministrativos para intercambiar información realizadas.

**Nombre del proyecto.** Mejoramiento de la estrategia de gobierno en línea en el municipio de Barrancabermeja, Santander, Centro Oriente

#### Descripción:

Comprende actividades relacionadas con la parte legal para la realización de los convenios interadministrativos y generar la documentación final para cada uno de ellos.

#### Se realizaron las siguientes actividades:

Se realizó un convenio interadministrativo de cooperación No. 3234-17 entre el Municipio de Barrancabermeja y Aguas de Barrancabermeja S.A. E.S.P. Con el fin de facilitar el intercambio de información y unificar criterios de estratificación y nomenclatura urbana.

**2.3.3 Meta de producto 3** Fortalecer la política de uso mínimo de papel en la administración municipal, durante el cuatrienio.

**Indicador 3.** Política de uso mínimo de papel fortalecida.

**Nombre del proyecto.** Mejoramiento de la estrategia de gobierno en línea en el municipio de Barrancabermeja, Santander, Centro Oriente

#### Descripción

El Gobierno Nacional a través de la Directiva Presidencial 04 de 2012, busca que mediante la identificación, racionalización, simplificación y automatización de los procesos, procedimientos y servicios internos, así como la aplicación de buenas prácticas, las entidades avancen en la implementación de una política de Eficiencia Administrativa y Cero Papel. La directiva está dirigida a las entidades y organismos del orden central y descentralizados de la Rama Ejecutiva. Para su

aplicación y la elaboración de los planes de Eficiencia y Cero papel en las entidades, se han obtenido los siguientes avances:

- Dentro del Plan de Eficiencia Administrativa de Cero Papel se definieron los indicadores que permiten medir el consumo de papel en las entidades públicas, formato que se remitió mediante Directiva Presidencial No. 4 de 2012.
- Elaboración de una guía de lineamientos para la reducción del uso papel en la gestión de las entidades.
- Diseño de un concurso orientado a servidores públicos con el objetivo de identificar oportunidades para reducir el uso de papel (Concurso Reto por la eficiencia - Soluciones sencillas para un gobierno más eficiente [www.sirvoamipais.gov.co](http://www.sirvoamipais.gov.co))

Finalmente, se formuló conjuntamente con la Sala Administrativa del Consejo Superior de la Judicatura un proyecto de Comunicación de Actos Procesales por medios electrónicos que apunta a la eficiencia y reducción del uso de papel.

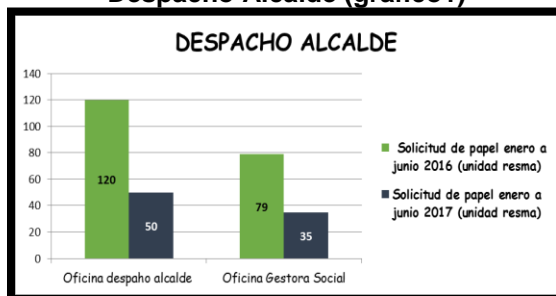
### Se realizaron las siguientes actividades:

En el desarrollo del estudio para la aplicabilidad de la estrategia de uso reducido de papel en la administración municipal de Barrancabermeja, fue necesario cuantificar la cantidad de papel físico utilizado en los procesos operativos que soporta la estructura de servicios que se brindan a terceros y a la funcionalidad interna de las operaciones entre dependencias.

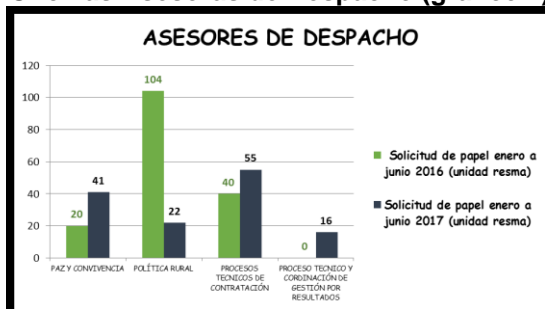
De lo anterior se derivó la necesidad de identificar la cantidad de papel que se entrega a secretarías, oficinas asesoras y dependencias pertenecientes a la administración municipal de Barrancabermeja con el objetivo de determinar la cantidad de papel entregado a ellas y realizar un comparativo de resmas entregadas en el 2017 con el año 2016.

A continuación se ilustran los gráficos estadísticos del consumo de papel en el primer semestre del año 2016 y 2017:

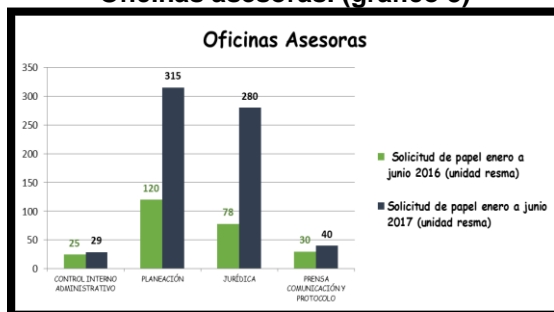
**Despacho Alcalde (grafico1)**



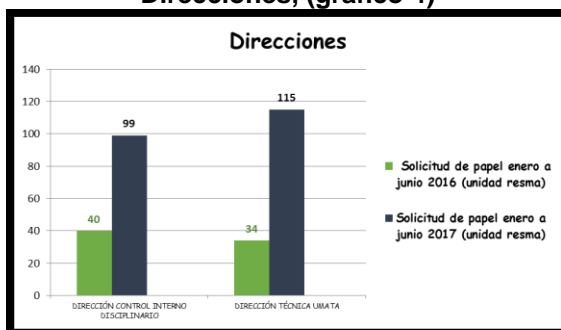
**Oficinas Asesoras de Despacho (grafico 2)**



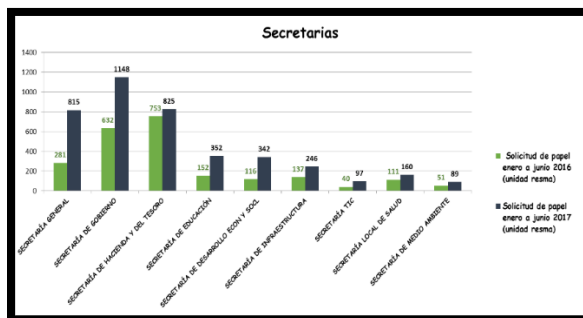
## Oficinas asesoras. (grafico 3)



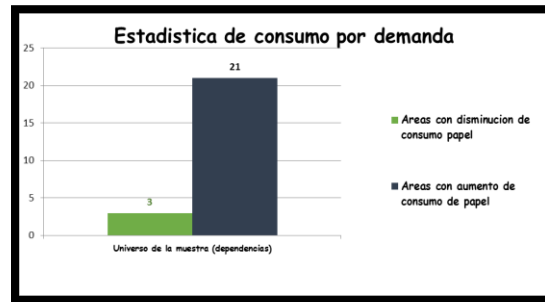
## Direcciones, (grafico 4)



## Secretarías.(grafico 5)



De los resultados obtenidos del análisis comparativo de las resmas entregadas en el primer semestre del año 2016, en comparación con el primer semestre del año anterior se concluye que de las 24 dependencias pertenecientes al universo de la muestra, solo 3 de ellas han disminuido la demanda de papel físico para el ejecutar sus procesos operativos. Las 21 restantes presentan aumentos en la demanda de papel físico como se muestra a continuación:



## Directriz para un mejor uso del papel.

Para efectos de contrarrestar la tendencia al alza del consumo de papel físico en las secretarías, oficinas asesoras y dependencias pertenecientes a la administración municipal de Barrancabermeja, es necesaria la implementación del documento “política uso reducido de papel” que inste a los funcionarios públicos contratistas y terceros a cambiar los hábitos de consumo de papel en pro de disminuir el uso de este para sus procesos operativos.

La política de “uso reducido de papel” insta los lineamientos adoptados por el municipio de Barrancabermeja que propenden la reducción sistemática del uso del papel mediante la sustitución de los flujos documentales en papel por soportes hacia medios electrónicos. La utilización de tecnologías de la información y comunicaciones debe soportar la creación, gestión y almacenamiento del desarrollo de contenidos de texto en soporte electrónicos disponibles para su posterior uso. La política de “uso reducido de papel” concibe la adecuada aplicación de los principios de gestión documental, que garanticen la autenticidad, fiabilidad, inalterabilidad y disponibilidad de la información bajo las condiciones y durante el tiempo que las normas vigentes sobre la materia lo requieran.

**2.3.4 Meta de producto 4** Fortalecer la plataforma tecnológica de la administración municipal de Barrancabermeja, durante el cuatrienio.

**Indicador 4.** Plataforma tecnológica de la administración municipal fortalecida.

**Nombre del proyecto.** Fortalecimiento de la plataforma tecnológica de la administración municipal de Barrancabermeja, Santander, Centro Oriente

## Descripción

Dentro de los cumplimiento misionales de la Secretaria de las TIC está mantener en funcionamiento la plataforma tecnológica del municipio, esto hace referencia a: Correo Electrónico, Página Web, Red de Datos, Telefonía IP, Servicio de Internet, Seguridad de la información, Sistemas de información, Unidad de Almacenamiento, Fibra Óptica entre las diferentes sedes, Soporte a Usuario final, el cual hace que se requiere personal calificado para la realización de dicha labor.

La Alcaldía Municipal de Barrancabermeja cuenta con una plataforma tecnológica centralizada en un lugar conocido como centro de datos donde soporta toda la Infraestructura Tecnológica de la administración Municipal esta incluye la integración de cada uno de los edificios y locaciones donde se necesite tener interconexión con los servicios y recursos tecnológicos de la administración municipal. Debido a los cambios y mudanzas entre las diferentes dependencias en estos momentos se encuentran interconectados los siguientes edificios: Palacio Municipal, Secretaría General, Secretaría de Salud, Nuevo CAM antiguo Teatro Fundadores, Nuevo CAM instalaciones Hotel La Ciudad, Nuevo CAM Instalaciones Antiguo Diateco, Secretaría de Infraestructura, Secretaría de Educación.

La estructuración del DATACENTER está diseñada y organizada para ser actualizable y escalable, además cuenta con equipos servidores de buena potencia que garantizan una infraestructura en TI acorde a las exigencias vanguardistas para suplir las necesidades administrativas a los servicios y soluciones en línea encaminadas a brindar un mejor servicio a los ciudadanos.

La Secretaría TIC tiene como uno de sus propósitos brindar la seguridad y garantizar la prestación de los servicios basados en los sistemas de las tecnologías de la información y las comunicaciones del Municipio de Barrancabermeja, así garantizar una administración gerencial, por lo tanto se requiere un recurso humano que responda con la eficiencia y eficacia de las necesidades del servicio para las diferentes entidades y dependencias de la Alcaldía de Barrancabermeja para lo cual debe asegurar que cuente con una atención oportuna, eficiente y especializada. Por ello se hace necesario realizar periódicamente mantenimientos preventivos a la red de datos del municipio incluyendo la fibra óptica entre las diferentes sedes de la administración municipal para optimizarlas además de garantizar permanente el soporte a los usuarios.

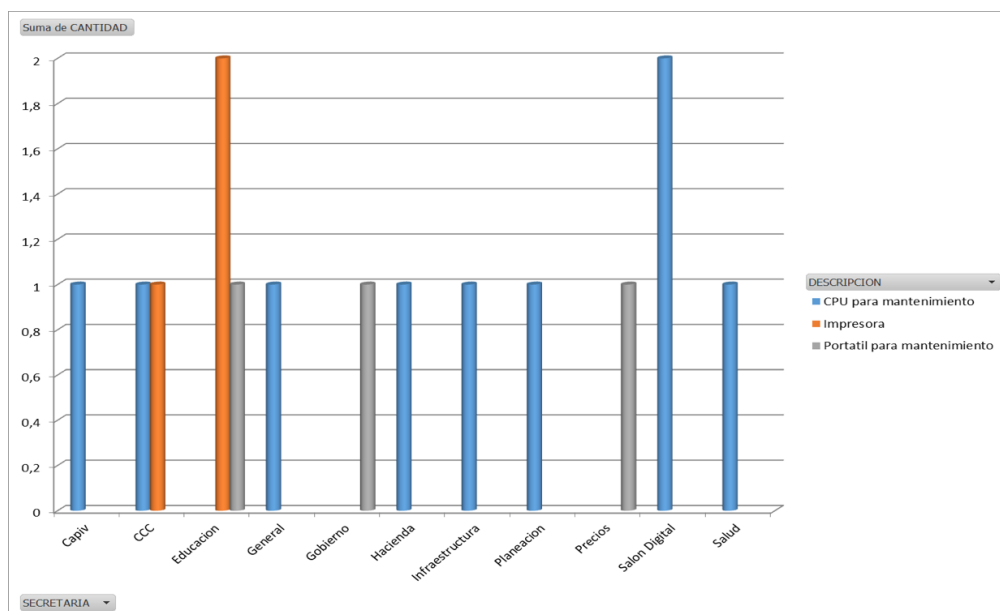
**Se realizaron las siguientes actividades:**

## 1. LABORATORIO TECNOLÓGICO - ALMACEN MUNICIPAL

En el Almacén Municipal se cuenta con un área denominada laboratorio, el cual cuenta con unos técnicos contratados por la Secretaría TIC, quienes son los responsables en revisar todos los equipos tecnológicos que ingresan y salen del Almacén Municipal, Mantenimiento Preventivo y correctivos de los equipos tecnológicos, inventario de los equipos de cómputo, conceptos técnicos que determinan el estado de los equipos tecnológicos de la Administración Municipal.

### INFORME DE ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN EL LABORATORIO.

1. Se realiza mantenimiento preventivo y correctivo a 35 equipos pertenecientes a las diferentes dependencias de la Administración Municipal.
2. Se realiza mantenimiento preventivo y correctivo a 10 impresoras de las diferentes dependencias de la Administración Municipal.
3. Se realizan soportes tecnológicos en las instalaciones del Almacén Municipal.
4. Se suministran accesorios tecnológicos a las diferentes dependencias de la Administración Municipal.
5. Se atienden solicitudes de equipos nuevos, repotenciados, accesorios y soportes en las dependencias de la Administración Municipal.



Ver Anexo en el CD (ANEXOS INFRAESTRUCT TECNOLÓGICA - Laboratorio Tecnológico – Almacén Municipal)

## 2. SISTEMA DE INFORMACION PARA EL SEGUIMIENTO AL PLAN DE DESARROLLO - ALPHASIG

Se presentó un inconveniente con el funcionamiento de algunas aplicaciones instaladas en el servidor BV-AGATA, donde se encuentra instalado el Sistema ALPHASIG. Se detectó que el sistema ALPHASIG almacena los archivos de soporte para el cumplimiento de las metas cargadas por los usuarios en la unidad C: recomendamos revisar el tema y realizar el cambio del directorio donde se deben almacenar estos archivos, la unidad recomendada para almacenar estos archivos son la unidad G: la cual dispuesta para almacenar información importante.

En conjunto con los ingenieros de la empresa COMPUHORA, se realizó el trabajo para corregir el problema que se presentaba en la operación de las aplicaciones instaladas en el servidor solucionando el problema.

## 3. REUNION SISTEMA ESTRATIFICACION

Se realizaron varias reuniones con el fin de poder realizar acompañamiento, puesta en marcha los procesos de gobierno en línea de los trámites y servicios de la Oficina Asesora de Planeación, de los cuales se resolvieron los siguientes puntos:

De acuerdo a las funciones y responsabilidades de soporte, actualización y mantenimiento, que desempeña Electro Software dentro del alcance del contrato de referencia 1782-15 Electro software realizó una visita a las instalaciones de la Oficina de Planeación Municipal del Municipio de Barrancabermeja de acuerdo a esta visita Electro software concluye que:

- A. EL uso por parte de los usuarios del Municipio para el ingreso de PQRD y Trámites en línea se ha hecho de manera alterna entre los funcionarios de la Oficina de Planeación y los usuarios que la frecuentan mediante una pequeña publicidad y manual al usuario.



## 4. REUNIONES PAGOS EN LINEA DE IMPUESTOS

Se realizaron reuniones con algunas entidades financieras con el fin de analizar la mejor opción que permitan al Municipio contar con pago de impuestos en línea, y la mejora del portal web con todos sus trámites y servicio en línea cumpliendo con la ley de transparencia y gobierno electrónico.



## SECRETARÍA DE LAS TIC

### 5. INFORME TECNICO SOBRE SERVICIO DE INTERNET EN LAS INSPECCIONES DE POLICIA EN LOS CORREGIMIENTOS DE BARRANCABERMEJA.

Por solicitud de la Secretaría de Gobierno se realizó un análisis de las empresas que cuentan con infraestructura tecnológica, para prestar el servicio de internet en las inspecciones de policías de los corregimientos (EL CENTRO, LA FORTUNA, CIENAGA DEL OPON Y SAN RAFAEL DE CHUCURY), se hizo la consulta a las grandes empresas como (CLARO, MOVISTAR, UNE, DIRECTV entre otras), en algunos casos la solución que ofrecen es muy costosa y en otros casos el servicio que ofrecen es satelital que tampoco garantiza un buen servicio. Dentro de la revisión encontramos una empresa local que presta el servicio de internet en la región, (Adjunto Propuesta Comercial).

Como se Secretaría TIC, realizamos el análisis técnico, para suplir la necesidad de internet en los corregimientos mencionados anteriormente, pero esta Secretaría no cuenta con un rubro de funcionamiento, para la adquisición de este tipo de servicio, recomendamos desde su despacho se realice la gestión con la Secretaría General para que se disponga de los recursos para la instalación del servicio solicitado

Ver anexo en el CD “ANEXOS INFRAESTRUCT TECNOLÓGICA - Informe Técnico Gobierno”

### 6. SE REALIZO CAPACITACION A LOS DOCENTES SOBRE LAS POLITICAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACION Y BUEN USO DE REDES SOCIALES.

Se realizó la capacitación a los Docentes del colegio industrial sobre el fortalecimiento digital donde se les capacitó sobre las políticas de seguridad de la información y buen uso de redes sociales.

Para la secretaría TIC es vital mantener y fortalecer la plataforma tecnológica de la Administración Municipal, por tal razón se ve en la necesidad de realizar las correcciones necesarias para cumplir con los procesos funcionales de cada dependencia.

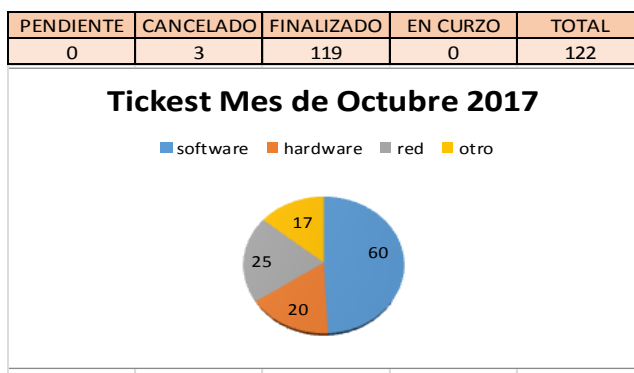
### 7. SOPORTE USUARIO FINAL

Para la secretaría TIC es vital mantener y fortalecer la plataforma tecnológica de la Administración Municipal, por tal razón se ve en la necesidad de realizar las correcciones necesarias para cumplir con los procesos funcionales de cada dependencia.

**TOTAL DE SERVICIOS ENTRE LA FECHAS 01/10/2017 – 31/10/2017:** TOTAL TICKETS 122  
Consolidado de servicios realizados en las diferentes dependencias de la Alcaldía municipal

Software	60
Hardware	20
Red	25
Otro	17

Consolidado de tickets realizado por los técnicos de sistemas de la Secretaría Tic

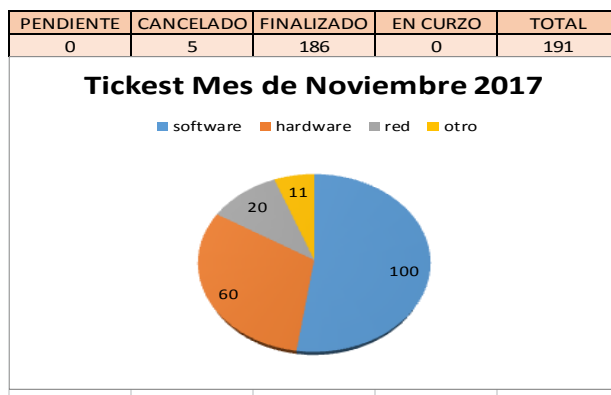


**TOTAL DE SERVICIOS ENTRE LA FECHAS 01/11/2017 – 30/11/2017: TOTAL TICKETS 191**

Consolidado de servicios realizados en las diferentes dependencias de la Alcaldía municipal

Software	100
Hardware	60
Red	20
Otro	11

Consolidado de tickets realizado por los técnicos de sistemas de la Secretaría Tic

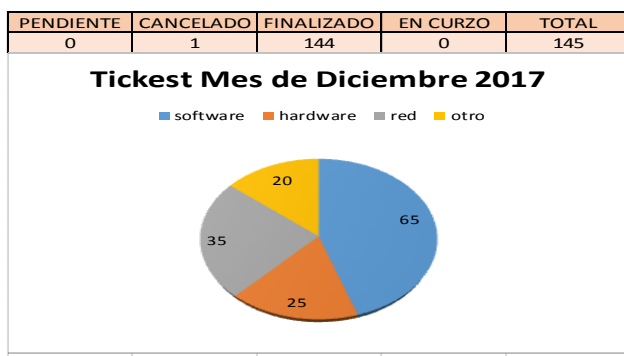


**TOTAL DE SERVICIOS ENTRE LA FECHAS 01/12/2017 – 31/12/2017: TOTAL TICKETS 145**

Consolidado de servicios realizados en las diferentes dependencias de la Alcaldía municipal

Software	65
Hardware	25
Red	35
Otro	20

Consolidado de tickets realizado por los técnicos de sistemas de la Secretaría Tic

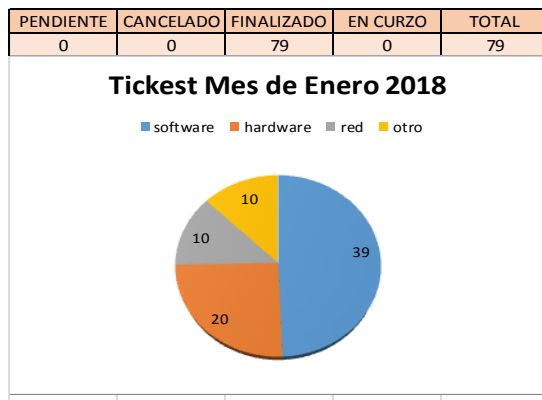


**TOTAL DE SERVICIOS ENTRE LA FECHAS 01/01/2018 – 31/01/2018: TOTAL TICKETS 79**

Consolidado de servicios realizados en las diferentes dependencias de la Alcaldía municipal

Software	39
Hardware	20
Red	10
Otro	10

Consolidado de tickets realizado por los técnicos de sistemas de la Secretaría Tic



Ver Anexo en el CD (ANEXOS INFRAESTRUCT TECNOLÓGICA - Reporte Tickets.pdf)

## 8. INVENTARIO DE LOS EQUIPOS TECNOLÓGICOS DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL CENTRAL.

Se realizó una visita para verificar equipos relacionados en el inventario, a los sitios:

- Secretaría de hacienda
- Secretaría de salud
- Jurídica
- Secretaría de despacho
- Secretaría de gobierno
- Gestora Social
- Secretaría General
- Sisben
- Desarrollo económico



## SECRETARÍA DE LAS TIC

- Planeación
- Oficina asesora de prensa
- Secretaría de desarrollo económico y social
- Secretaría del medio ambiente
- Umata
- Secretaría infraestructura
- Oficinas Cra 49 – CAMM
- Secretaría de educación
- Centro de convivencia ciudadana
- Craiv UAO
- Paz y convivencia
- Almacén municipal

Ver Anexo en el CD Archivo en Excel (ANEXOS INFRAESTRUCT TECNOLÓGICA - Revisión de Equipos de tecnológicos)

### **9. GESTION Y ANALISIS TECNICO PARA AQUISICION DE CORREOS ELECTRONICOS**

Se realizó la gestión y el análisis técnico para la adquisición por parte de la administración municipal un correo electrónico que satisfaga la necesidad de los empleados, como almacenamiento en la nube, office 365, teleconferencia etc.

**2.3.5 Meta de producto 5** Diseñar implementar un (1) sistema de gestión de seguridad de datos personales conforme a la ley 1581 de 2012 en todos los procesos de la administración central del municipio durante el cuatrienio.

**Indicador 5.** Sistema de seguridad de datos personales diseñada e implementada

**Nombre del proyecto.** Mejoramiento de la estrategia de gobierno en línea en el municipio de Barrancabermeja, Santander, Centro Oriente

#### **Descripción**

A través de la estrategia de gobierno en línea y la Ley 1581 de 2012, se implementa en la Alcaldía del Municipio de Barrancabermeja la política de protección de datos personales.

#### **Se realizaron las siguientes actividades:**

Se realizó análisis de estado de trámites de gobierno en línea referente a la ley 1581 de 2012. Se hizo la descripción general de la aplicabilidad de ley 1581 de 2012 como normatividad vigente para la protección de datos personales suministrados a terceros. De acuerdo a lo anterior se hizo necesario realizar la identificación de las fuentes de recepción de datos personales en los trámites de gobierno en línea que actualmente reciben información de los usuarios que se benefician de los servicios que ofrecen a través de sus aplicaciones. Además visualizar la pertinencia o no de la información que se recolecta en los trámites de gobierno en línea con los lineamientos de aplicabilidad que dicta la norma para efectos de propender por la protección de la información personal que se suministra a ellos.

Se elaboró el documento para solicitar la autorización del tratamiento de la información personal que suministran los titulares del dato al municipio de Barrancabermeja y que contiene lo siguiente:

Responsable del tratamiento del dato personal: información del municipio de Barrancabermeja.

- Uso de la información personal: premisas para el tratamiento de los datos personales.



## SECRETARÍA DE LAS TIC

- Información sensible y referida a niños y adolescentes: premisas para el tratamiento de datos sensibles, niños y adolescentes.
- Derechos del titular de los datos personales: descripción de los derechos de los titulares del datos de conformidad con la ley 1581 de 2012.
- Política de privacidad y de tratamiento de datos personales: referencia de información para la consulta de la política de tratamiento de datos personales.
- Datos de contacto: información de contacto del municipio de Barrancabermeja.
- Autorización: descripción de la obtención de la autorización al titular del dato.

## 3. SEGUIMIENTO A ENERO 31 DE 2018

LÍNEA ESTRATÉGICA	SECTOR	PROGRAMA	META DE PRODUCTO	INDICADOR	META CUATRINIO	Programado 2017	Programado 2018	EJECUTADO 2017	EJECUTADO 2018	% AVANCE 2017	% AVANCE 2018
1.9: Desarrollo estratégico	Promoción del desarrollo	Ciencia, Tecnología e Innovación	Incrementar en quince (15) ideas de emprendimiento en base tecnológica para la comunidad, durante el cuatrienio	Ideas de emprendimiento en base tecnológica incrementadas	15	0	0	0	0,00	-	-
			Gestionar un estudio para la creación de un parque tecnológico para fomentar y fortalecer el emprendimiento, la investigación, la innovación y el desarrollo del municipio de	Estudio gestionado	1	0,75	0	0,75	0,00	100,00%	-
			Incentivar veinte (20) docentes mediante la capacitación en temas de innovación e investigación durante el cuatrienio.	Docentes capacitados	20	20	0	20	0,00	100,00%	-
			Implementar tres (3) laboratorios de ciencia, tecnología e innovación como espacios para la investigación y desarrollo en los establecimientos de educación básica y media de Barrancabermeja, durante el cuatrienio.	Numero de laboratorios de Ciencia, Tecnología e Innovación implementados	3	1	0	1	0,00	100,00%	-
			Diseñar un (1) sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva durante el cuatrienio	Un (1) sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva diseñado	1	0	0	0	0,00	-	-
			Realizar cuatro (4) eventos de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación, durante el cuatrienio.	Número de Eventos de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación durante el cuatrienio	4	2	1	2	0,00	100,00%	0,00%
			Implementar un programa basado en las TIC para población vulnerable, durante el cuatrienio	Programa implementado	1	1	1	1	0,10	100,00%	10,00%
1.9: Desarrollo estratégico	Promoción del desarrollo	Democratización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Implementar un (1) programa para masificación del servicio de Internet en los estratos 1 y 2 en el municipio de Barrancabermeja, durante el cuatrienio.	Programa implementado	1	1	1	1	0,10	100,00%	10,00%
			Implementar dos (2) zonas WiFi públicas en el municipio de Barrancabermeja, durante el cuatrienio. 0 2 Indicador: Numero de zonas WiFi Públicas	Número de zonas WiFi Públicas implementadas	2	1	1	1	0,05	100,00%	10,00%
			Crear un (1) corredor digital alrededor de las instituciones educativas, durante el cuatrienio.	Corredor digital creado.	1	0,7	0,3	0,7	0,03	100,00%	10,00%
			Mantener el servicio de conectividad a Internet en 78 Establecimientos educativos oficiales en el municipio de Barrancabermeja durante el cuatrienio.	Instituciones Educativas con servicio de conectividad a Internet mantenido	78	78	78	68	0,10	87,18%	0,13%
			Fortalecer el 10% de las 78 sedes educativas urbanas y rurales con herramienta tecnológicas, durante el cuatrienio.	Porcentaje de sedes fortalecidas con herramientas tecnológicas	10%	7%	3%	7%	0,0001	100,00%	0,33%
			Fortalecer dieciséis (16) aulas virtuales interactivas del municipio de Barrancabermeja, durante el cuatrienio	Número de aulas virtuales interactivas fortalecidas	16	4	4	4	0,01	100,00%	0,25%
			Implementar un punto Vive digital Lab para el municipio de Barrancabermeja, durante el cuatrienio.	Punto Vive digital Lab Implementado	1	1	0	1	0,00	100,00%	-
			Desarrollar un programa de capacitación en competencias TI, durante el cuatrienio.	Programa desarrollado en competencias TI	1	1	1	1	0,10	100,00%	10,00%
		Gobierno e Infraestructura Tecnológica	Implementar 5 trámites y servicios en línea en el municipio de Barrancabermeja, durante el cuatrienio.	Trámites y servicios en línea implementados	5	2	2	2	0,20	100,00%	10,00%
			Realizar dos (2) convenios interadministrativos para intercambiar información entre entidades, durante el cuatrienio	Número de convenios interadministrativos para intercambiar información realizados	2	1	1	1	0,10	100,00%	10,00%
			Fortalecer la política de uso mínimo de papel en la administración municipal, durante el cuatrienio.	Política de uso mínimo de papel fortalecida	1	1	1	1	0,10	100,00%	10,00%
			Fortalecer la plataforma tecnológica de la Administración Municipal de Barrancabermeja, durante el cuatrienio.	Plataforma tecnológica de la Administración Municipal fortalecida	1	1	1	1	0,10	100,00%	10,00%
			Diseñar e implementar un (1) sistema de gestión de seguridad de datos personales conforme a la Ley 1581 de 2012 en todos los procesos de la Administración Central del Municipio durante el cuatrienio	Sistema de seguridad de datos personales diseñada e implementada	1	1	0	1	0,00	100,00%	-
Líneas estratégicas:	Sector:	Programas: 3	Metas		METAS	Metas Programadas 2017	Metas Programadas 2018	Metas Ejecutadas 2017	Metas Ejecutadas 2018	% AVANCE 2017	% AVANCE 2018
			20			18	13	18	12	99,29%	6,98%



## SECRETARÍA DE LAS TIC

### **4. LIMITACIONES EN EL DESARROLLO DE CADA UNO DE LOS PROCESOS**

1. Para poder desarrollar los proyectos municipales encaminados a fortalecer el desarrollo institucional de la entidad en aspectos tecnológicos debemos gestionar a Nivel Nacional la formulación y estructuración de planes que puedan ser presentados en los diferentes fondos de tecnología, incluyendo en el Ministerio de las TIC.
2. No se cuenta con un enlace del orden Nacional que permita realizar, centralizar acciones, reuniones y presentación de iniciativas del Municipio en las entidades y empresas que manejan recursos del orden Nacional.
3. En el proyecto de educación Digital que lleva la Secretaría de las TIC se viene presentado algunas inconformidades por parte de docentes debido a que no cuentan con la formación académica necesaria en el manejo de los recursos tecnológicos que se vienen implementando, creando un paradigma de resistencia al cambio en algunos docentes en las instituciones públicas por la implementación de las nuevas soluciones informáticas.
4. En la ejecución de los procesos se han presentado inconvenientes en la articulación con otras secretarías lo que en algunos casos ocasiona retrasos en los procesos.

### 5. ACCIONES SUGERIDAS POR MEJORAR

- Solicitar se tenga en cuenta un mayor recurso del presupuesto municipal para poder desarrollar e implementar los programas a cargo de la Secretaría de las TIC, que reducen el margen de debilidades presentadas por la comunidad en relación al acceso a las herramientas computacionales y tecnología de punta que fortalecerá los conocimientos informáticos.
- Analizar la posibilidad de crear un fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación que permita sostener una política pública que apunte a la prestación de servicios de conectividad, emprendimiento e investigación en el Municipio de Barrancabermeja, donde podrán participar los estudiantes quienes lideraran los procesos informáticos dentro de las instituciones educativas.



## SECRETARÍA DE LAS TIC

### CONCLUSIONES

- La Secretaría ha logrado identificar necesidades prioritarias del Municipio mediante la formulación de proyectos que deben ser presentados a nivel Nacional para la búsqueda de recursos que permitan su financiación. Estos proyectos están enfocados a mitigar las falencias presentadas por la comunidad en los accesos a la tecnología de punta y los recursos informáticos.
- Se ha logrado consolidar en la comunidad la importancia de la inclusión y apropiación de las Tecnologías de la Información en los diferentes sectores como son; Educación, Seguridad, Salud e Investigación.
- El apoyo que el Ministerio de las TIC ha proporcionado a Barrancabermeja, es resultado de la labor que desde el Municipio se ha realizado, mediante la *ejecución* de los programas de la oferta institucional de la Presidencia de la República.
- La principal fortaleza de la Secretaría de las TIC, tiene que ver con el recurso humano contratado anualmente que fortalece el desarrollo e implementación de los proyectos presentados por la entidad en el área informática permitiendo actualizar y mejorar los sistemas de información que posee la entidad y poder prestar un mejor servicio a la comunidad.

Elaboró:

**ALBERTO ELOY CARRILLO VARGAS**  
Secretario TIC