

Proyecto de Acuerdo No. 130 de 2023

**“Por medio del cual se adopta e integra la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín”.**

## **EL CONCEJO DE MEDELLIN**

En uso de sus atribuciones constitucionales y legales, y en especial de las conferidas por los numerales 1 y 2 del artículo 313 de la Constitución Política; el párrafo 1 del artículo 71 de la Ley 136 de 1994; y los numerales 1 y 5 del artículo 9 de la Ley 2286 del 2023.

## **ACUERDA**

### **TÍTULO 1 DISPOSICIONES GENERALES**

#### **Artículo 1. Objetivo general.**

En el marco de la presente Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad se busca solucionar la débil e intermitente contribución de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación al modelo de desarrollo social, económico y ambiental de Medellín, lo cual se ha configurado en una pérdida de valor agregado y el desaprovechamiento de las potencialidades del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad de la ciudad.

Por lo anterior, esta política pretende a través de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación aumentar su contribución al desarrollo social, económico y ambiental de Medellín desde un enfoque transformativo, propendiendo por un desarrollo inteligente, neutral en carbono y sostenible del territorio, que mejore la calidad de vida y bienestar de la ciudadanía, generando valor agregado y aprovechamiento de las potencialidades del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad de Medellín, que contribuya a consolidarla como el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación.

#### **Artículo 2. Objetivos específicos.**

1. Diseñar e implementar un plan estratégico territorial de Ciencia, Tecnología e Innovación que contribuya al desarrollo social, económico y ambiental del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

2. Promover la convergencia de los actores para el fortalecimiento del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad de Medellín que aporten a un desarrollo inteligente y sostenible del territorio.
3. Aumentar los estímulos e incentivos para el fomento y desarrollo de la ciencia, la tecnología e innovación del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
4. Disminuir las barreras de acceso al Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad de Medellín para incrementar la participación y la apropiación de la ciencia, la tecnología y la innovación de los actores.
5. Incrementar la especialización del talento humano, de los actores y del territorio para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

**Artículo 3. Ámbito de aplicación.** Esta Política Distrital tendrá aplicación en el territorio urbano y rural del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

**Parágrafo.** El Área Metropolitana del Valle de Aburrá y los municipios que la integran de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 2286 de 2023 podrán adoptar e implementar parte o la totalidad de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad y elevar a normas dicha decisión.

**Artículo 4. Principios y enfoques.** La Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, estará orientada por los siguientes principios y enfoques que deben ser incorporados en las diferentes iniciativas, instrumentos, programas o proyectos que implementen esta política y que estén orientados al cumplimiento de la Agenda 2030 en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

**4.1. Principios.** Los principios que orientan la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín son:

**4.1.1 Ética e integralidad.** Prioriza los códigos de ética sociales, profesionales y de investigación, respetando la biosfera y la biodiversidad, los derechos de todas las formas de vida, primando la acción sin daño, el trabajo colaborativo, el respeto a la propiedad intelectual, el trabajo digno, la responsabilidad, la seguridad, la transparencia y la veracidad.

**4.1.2 Diversidad, Inclusión y Equidad.** Incentiva la participación amplia de poblaciones diversas y en condición de vulnerabilidad, así como de organizaciones de todos los tamaños que colectivamente aportan recursos, discursos, conocimiento, legitimidad y capacidades para co-crear soluciones sostenibles, promoviendo una sana convivencia y respeto por la identidad, así como igualdad de oportunidades y eliminación de barreras.

**4.1.3 Transparencia.** Reconoce las capacidades de comunicación, diálogo social y gobernanza del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad, fortalecen la institucionalidad democrática local, regional y nacional.

**4.1.4 Participación en la movilización de los actores.** Se centra en la articulación de los actores para movilizar la innovación teniendo en cuenta su pluralidad cultural para contribuir a la consecución de los desafíos sociales locales y globales tales como el cambio climático, la inequidad, la educación, la salud, el empleo y las diferentes trayectorias al crecimiento económico y el desarrollo sostenible.

**4.1.5 Experimentación e Interdisciplinariedad.** Se busca propiciar una transformación en las características de los sistemas sociotécnicos a través de cambios en aspectos como: las relaciones entre usuarios y productores, la producción, la logística y el consumo y los valores culturales, las tradiciones y las expectativas.

**4.2. Enfoques.** La Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad de Medellín, en su implementación, se despliega bajo enfoques pertinentes al desarrollo de la ciencia, la tecnología, la innovación y la sostenibilidad, basados en la priorización, asignación de recursos y la evaluación del impacto esperado, los cuales se describen a continuación.

**4.2.1 Innovación Transformativa.** Apunta a generar alternativas de cambio en funciones vitales para la sociedad, desde una perspectiva inclusiva y participativa, en la que el territorio y sus actores juegan un rol predominante pues permite una mejor aproximación a los desafíos que afrontan los problemas y las potenciales soluciones desde lo local. Estas funciones son abordadas desde una perspectiva de sistemas (o perspectiva multinivel) a través del desarrollo de capacidades en investigación, desarrollo e innovación que no solo generan impacto en un producto o proceso específico, sino que

transforman las reglas, normas, culturas, infraestructuras, mercados, comportamientos y valores de la sociedad.

En este sentido, el enfoque de política de innovación transformativa se constituye en una aproximación que puede facilitar y acelerar los cambios sociales y técnicos necesarios direccionados hacia la sostenibilidad, la digitalización, la descarbonización y la productividad del territorio. Este enfoque plantea las siguientes dimensiones que interactúan entre sí e involucra retos, soluciones y el desarrollo de capacidades:

- 4.2.1.1. Capacidades en ciencia, tecnología e innovación de los actores:** reconocido como el conjunto de las actividades que tienen la capacidad de transformar, generar y apropiar el conocimiento para mejorar las condiciones sociales y económicas de una sociedad.
- 4.2.1.2. Reindustrialización:** encargada de la transformación, transición y migración del sector productivo hacia prácticas sostenibles que mejorarán su competitividad, así como la generación de nuevos negocios y mercados.
- 4.2.1.3. Capacidades Transformativas:** entendidas como los atributos que los actores que intervienen en el proceso potencializan durante la ejecución de programas y proyectos y que les permite alinearse con los alcances y la direccionalidad propuesta.

**4.2.2 Poblacional y Diferencial.** Reconociendo diferencias y desigualdades económicas, sociales, ambientales, culturales y políticas generadas a razón del sexo, género, edad, orientación sexual, etnia, discapacidad que se constituyen en barreras para acceder en igualdad de condiciones a los beneficios del desarrollo.

## **TÍTULO 2**

### **SISTEMA DISTRITAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD**

**Artículo 5. Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.** Se define como el conjunto de:

**1. Actores o Entidades** de la cuádruple hélices públicas y/o privadas que adelantan actividades afines a la ciencia, la tecnología y la innovación.

**2. Procesos:** comprenden los programas, proyectos, acciones, actividades, eventos, iniciativas, agendas y demás actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI) que se llevan a cabo para concretar la ciencia, tecnología e innovación (CTI).

**3. Factores:** incluyen las características físicas, económicas, sociales y culturales del territorio, que influyen directa o indirectamente en la gestión y desarrollo de las ACTI.

El Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad se implementará a partir del modelo distrital de gobernanza mediante la participación sistemática de los múltiples actores que hacen parte del sistema.

## **Artículo 6. Actores del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.**

**6.1 Sector social y ciudadanía:** las entidades sin ánimo de lucro, las organizaciones no gubernamentales -ONG-, tanques de pensamiento, colegios académicos, organizaciones de economía solidaria, fundaciones y corporaciones, mesa de museos y bibliotecas, cajas de compensación, cooperativas, los colectivos de la ciudadanía y todas las de cooperación y participación ciudadana que deseen vincularse con la implementación de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín. Así mismo, podrán invitarse a las Juntas de Acción Comunal del Distrito, Asocomunal.

**6.2 Sector Privado:** personas empresarias y emprendedoras; empresas altamente innovadoras, unidades empresariales de investigación, desarrollo e innovación, incubadoras de empresas de base tecnológica, aceleradoras, fondos de inversión, gremios, cámaras de comercio y demás actores privados del sistema local y nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento.

**6.3 Sector académico e investigativo:** instituciones de educación superior, así como establecimientos de educación preescolar, básica y media, tanto oficiales, como privados y de cobertura; centros de ciencia, centros de desarrollo tecnológico y transferencia de tecnología, centros de investigación, centros de innovación y productividad, institutos de investigación e investigadores, tanto públicos como privados,

investigadores, grupos, semilleros de investigación y las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (IETDH).

**6.4 Sector público:** por el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, las dependencias del nivel central, las entidades descentralizadas del Conglomerado Público, afines a la ciencia, la tecnología, la innovación y la sostenibilidad, entre las que se encuentran la Corporación Ruta N, la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá y demás actores públicos del Sistema Local y Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento.

Además, son reconocidos como actores del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad, las Juntas Administradoras Locales, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y entidades o dependencias del orden departamental, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, entre otros. Además de articularse con el Sistema Nacional de Competitividad e Innovación -SNCI-, el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación -SNCTI, entre otros.

**Parágrafo.** Podrán invitar a participar en la implementación de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad a los agentes de cooperación internacional, entre otros.

**Artículo 7. Modelo Distrital de Gobernanza.** Consolida la gestión de la ciencia, la tecnología, la innovación y la sostenibilidad por medio de un sistema abierto que cuenta con espacios físicos y/o digitales accesibles, que conectan al Estado, la empresa, la academia, la sociedad civil y la comunidad internacional, así como las diferentes instancias públicas y privadas para promover la toma de decisiones y la participación multinivel hacia objetivos comunes que beneficien a la sociedad y estén orientados a facilitar el direccionamiento, la ejecución, seguimiento y evaluación de las estrategias contenidas en la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad y su plan de implementación. Se diferencian los siguientes niveles:

#### **7.1. Nivel Asesor:**

**7.1.1. Instancia Asesora.** Organismo Asesor del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.

## 7.2. Nivel táctico:

**7.2.1. Coordinación Distrital de la Política de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad** del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

## 7.3. Nivel operativo:

**7.3.1. Actores del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad** encargados de implementar las diferentes acciones que se proponen dentro de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.

**Artículo 8. Organismo Asesor del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología e Innovación y Sostenibilidad.** El objetivo del Organismo Asesor del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad conforme a lo establecido en el artículo 12 de la Ley 2286 de 2023 es asesorar a las autoridades Distritales en la implementación de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y tendrá las funciones asignadas en el artículo 14 de la dicha ley.

**Artículo 9. Conformación del Organismo Asesor del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.** El Organismo Asesor del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad estará integrado por los siguientes miembros:

1. Alcalde o Alcaldesa Distrital o su delegado (a), quién lo presidirá.
2. El Ministro(a) de Ciencia, Tecnología e Innovación, o su delegado(a).
3. Un(a) (1) representante del Concejo Distrital o su delegado(a).
4. Un(a) (1) rector o rectora de las Instituciones de Educación Superior (IES) Públicas, con trayectoria en el desarrollo científico, tecnológico y de innovación, elegido por ellas, cuando tengan presencia en el departamento o Distrito, o su delegado (a).
5. Un(a) (1) rector o rectora de las Instituciones de Educación Superior (IES) Privadas, con trayectoria en el desarrollo científico, tecnológico y de innovación, elegido por ellas, cuando tengan presencia en el departamento o Distrito, o su delegado (a).
6. Un(a) (1) representante del Sector Empresarial del Distrito.
7. Un(a) (1) representante de las organizaciones de base social del Distrito.
8. El director o directora de Ruta N.

9. Un(a) (1) representante de las agencias públicas de fomento a la Ciencia, Tecnología e Innovación del orden departamental, elegido por ellas mismas, cuando tengan presencia en el Departamento.
10. Un(a) (1) representante de las agencias públicas de fomento a la Ciencia, Tecnología e Innovación del orden Distrital, elegido por ellas mismas, cuando tengan presencia en el Distrito.
11. Un(a) (1) representante del Comité Universidad - Empresa - Estado (CUEE) del Distrito Especial de Medellín.
12. Un(a) (1) representante del Consejo Territorial de Planeación Medellín.
13. Un (a) (1) representante de los Centros de Ciencia autónomos ubicados en el Distrito Especial de Medellín, escogido por ellos mismos.
14. Un(a) (1) representante de los Centros de Investigación autónomos, ubicados en el Distrito Especial de Medellín, escogido por ellos mismos.
15. Un (a) (1) representante de los Centros de Innovación y Productividad o Centros de Desarrollo Tecnológico autónomos, ubicados en el Distrito Especial de Medellín, escogido por ellos mismos.
16. Un(a) (1) representante de la Dirección del Área Metropolitana del Valle de Aburrá o quien designe.
17. Un(a) (1) representante de las Instituciones de Educación Superior (IES) Públicas adscritas al Distrito Especial, con trayectoria en el desarrollo científico, tecnológico y de innovación, elegido por ellas.
18. Un(a) (1) representante de las juntas administradoras locales.
19. Un(a) (1) representante de los emprendimientos de base tecnológica y altamente innovadores con asiento en el Distrito Especial.

**Parágrafo 1.** De acuerdo con las temáticas tratadas podrán invitarse actores específicos relacionados.

**Parágrafo 2.** Los Integrantes del Organismo Asesor del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad que deban ser elegidos, ejercerán sus funciones durante un periodo de dos (2) años, contados a partir de la primera sesión a la que fueron citados, solo podrán ser reelegidos una vez consecutivamente.

Las asociaciones o comité mencionados podrán escoger a su representante de manera particular. Para los representantes de los numerales 6, 7 y 20, se recibirán postulaciones autónomas o de las asociaciones del sector, y se elegirán por mayoría simple por los demás miembros del Organismo Asesor.

**Parágrafo 3.** Se designará un representante adicional por cada municipio del Área Metropolitana del Valle de Aburrá que se adhiera a los beneficios del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín en los términos que determine internamente cada entidad territorial.



**Parágrafo 4.** En aras de dar cumplimiento a lo establecido en la Ley Orgánica 2286 de 2023, se debe garantizar la paridad de género de los miembros del Organismo Asesor del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.

**Parágrafo 5.** El secretario(a) de Desarrollo Económico o quien delegue del nivel directivo será invitado(a) permanente.

**Artículo 10. Secretaría Técnica del Organismo Asesor del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.** El Organismo Asesor del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad tendrá una Secretaría Técnica, encargada de la organización y desarrollo de las sesiones. Será ejercida por la Alcaldía Distrital o por quien designe el Alcalde o Alcaldesa para tal efecto, tendrá las funciones asignadas en el artículo 16 de la Ley 2286 de 2023.

**Artículo 11. Coordinación Distrital de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.** De conformidad con las funciones establecidas, la Secretaría de Desarrollo Económico liderará la coordinación de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y sus planes de implementación.

**Parágrafo 1.** El Departamento Administrativo de Planeación, la Secretaría de Innovación Digital y la Corporación Ruta N, fungirán como articuladores técnicos especializados de la Secretaría de Desarrollo Económico en su rol de Coordinador Distrital de la política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad, para el desarrollo metodológico, la transición a Distrito, la alineación con el Plan de Transición del Distrito, el Plan de Smart City, entre otros.

**Parágrafo 2.** El Departamento Administrativo de Planeación será el encargado a nivel central de orientar el desarrollo integral del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín en el corto, mediano y largo plazo mediante el direccionamiento, coordinación y articulación de políticas públicas, planes y programas en las diferentes dimensiones del desarrollo social, económico, cultural, físico - espacial, ambiental, financiero, político e institucional.

**Parágrafo 3.** La Secretaría de Innovación Digital será la encargada a nivel central de satisfacer las necesidades de servicios de tecnologías de la

información a los diferentes grupos de valor y de interés priorizados, a través de servicios digitales, procesos eficientes, flujos de datos e información y la transformación digital del territorio y liderará la definición de los parámetros y metodologías del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín que le permitan la instrumentalización y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) aplicadas a la gestión pública y a los servicios ciudadanos.

**Parágrafo 4.** La Corporación Ruta N en el marco de la presente Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad y en consideración de las disposiciones vigentes sobre la estructura del Distrito de Medellín, tendrá bajo su responsabilidad la articulación de instrumentos, mecanismos, actores y recursos que materializaran las estrategias aplicables conducentes al logro de los objetivos de esta política y del plan distrital mencionadas en el TÍTULO 3, convirtiéndose en pilar estratégico que contribuirá al fortalecimiento del Sistema de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad para alcanzar el desarrollo inteligente y sostenible de Medellín.

**Artículo 12. Funciones de la coordinación distrital de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.** La Coordinación Distrital de la Política tendrá las siguientes funciones:

12. 1. Llevar a cabo la coordinación interinstitucional e intersectorial en los temas relacionados con la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, promoviendo la convergencia de los actores.
12. 2. Orientar el diseño del Plan de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad, por medio del cual se implementará la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.
12. 3. Procurar el cumplimiento de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad del Distrito, priorizando el mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar de la sociedad.
12. 4. Vigilar que los programas, planes, proyectos y acciones se ejecuten tomando en cuenta las recomendaciones dadas por el Organismo Asesor del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.
12. 5. Coordinar la Red de Innovación y Emprendimiento Social
12. 6. Basado en los resultados y productos obtenidos, hacer recomendaciones al Alcalde o Alcaldesa Distrital y al Organismo Asesor del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad, respecto a la priorización y asignación de recursos para mejorar la implementación de la Política Distrital de Ciencia,

Tecnología, Innovación y Sostenibilidad del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

**12.7.** Apoyar a la Secretaría Técnica del Organismo Asesor de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad velando por el cumplimiento del cronograma y planes de trabajo asociados a la implementación de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

**12.8.** Coordinar ajustes alrededor de la gestión de la hoja de ruta de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad y la superación de obstáculos a nivel de operación de las acciones y/o que involucren el actuar de diferentes entidades.

**12.9.** Acompañar y promocionar el relacionamiento con agentes internos y externos a la Alcaldía Distrital con la finalidad de implementar la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y facilitar el seguimiento de ésta.

**12.10.** Administrar los recursos depositados en el Fondo Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.

**12.11.** Apoyar el proceso de aprendizaje de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.

**Parágrafo 1.** La Coordinación Distrital de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad contará con el apoyo de recurso humano interdisciplinario.

**Parágrafo 2.** La Coordinación Distrital de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad podrá invitar a sus reuniones a los delegados(as) de la comunidad internacional, del sector privado, de la academia, de la sociedad civil u otras entidades públicas de cualquier orden, del país, cuando los temas a tratar así lo exijan.

### **Artículo 13. Plan de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.**

Conforme a los lineamientos de la Ley Orgánica 2286 de 2023, se formulará de forma colaborativa con los actores del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad un plan prospectivo y estratégico de carácter territorial con un horizonte temporal a 10 años, que implementará la Política Distrital y contribuirá al desarrollo económico, social y ambiental de Medellín, denominado Plan de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad, el cual partirá de las características físicas, económicas, sociales y culturales del territorio, que influyen directa o indirectamente en la gestión y desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación y deberá contener los actores y/o entidades públicos y/o privados involucrados y

contener los programas, los proyectos, las acciones, las actividades, entre otras que conforman los procesos del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad, además de los componentes que lo dinamizan como:

1. Plataforma de Participación Ciudadana
2. Observatorio Distrital de Ciencia, Tecnología e Innovación y Sostenibilidad
3. Los espacios de Experimentación
4. Los Nodos de Innovación Especializados
5. La Infraestructura tecnológica e institucional para la Analítica de Datos

Adicionalmente, deberá contener los resultados esperados, alcances e impactos, los periodos de ejecución, los recursos necesarios y disponibles y la importancia de cada acción para el cumplimiento del objetivo general de la Política Distrital.

**Parágrafo.** El Plan de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad se expedirá en un plazo máximo de seis (6) meses posteriores a la entrada en vigencia del presente acuerdo.

### **TÍTULO 3**

#### **ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD PARA EL DESARROLLO INTELIGENTE Y SOSTENIBLE DE MEDELLÍN**

**Artículo 14. Áreas Estratégicas.** Con el fin de aportar al desarrollo inteligente y sostenible del territorio usando como herramienta la ciencia, la tecnología y la innovación, la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad define las siguientes áreas estratégicas para el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

**14.1. Áreas Estratégicas para la sostenibilidad ambiental.** Se identifican en este grupo las siguientes líneas de aplicación:

- 14.1.1 Economía circular.
- 14.1.2 Movilidad urbana y transporte público sostenible.
- 14.1.3 Infraestructura verde y sostenible.
- 14.1.4 Energía limpia y renovable.
- 14.1.5 Acción climática inclusiva.
- 14.1.6 Contaminación cero y cuidado del agua.

- 14.1.7 Gestión del espacio público.
- 14.1.8 Educación para la sostenibilidad.
- 14.1.9 Prevención, atención, mitigación de emergencias y desastres.
- 14.1.10 Cualificación técnica e innovación tecnológica para la preservación del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín valorada patrimonialmente.

**14.2 Áreas Estratégicas para la transformación digital del territorio.** Se identifican en este grupo las siguientes líneas de aplicación:

- 14.2.1 Investigación y fomento a la investigación tecnológica.
- 14.2.2 Educación y cultura digital.
- 14.2.3 Institucionalidad e innovación.
- 14.2.4 Planificación urbana eficiente.
- 14.2.5 Infraestructura digital e interoperabilidad.
- 14.2.6 Tecnología y estándares.
- 14.2.7 Analítica y gestión de los datos.
- 14.2.8 Seguridad y ciberseguridad.
- 14.2.9 Digitalización de la economía del territorio.

**14.3 Áreas Estratégicas para el desarrollo social y humano.** Se identifican en este grupo las siguientes líneas de aplicación:

- 14.3.1 Alimentación segura, justa, sostenible y sustentable.
- 14.3.2 Equidad de género, generaciones y de población.
- 14.3.3 Apropiación social e inclusión en las dinámicas distritales de las artes escénicas, artes visuales, diseño y servicios creativos, medios de comunicación accesible, patrimonio cultural, turismo cultural, editorial y publicaciones, activismo cultural, y deporte.
- 14.3.4 Actividades para garantizar la seguridad sanitaria, la salud y el bienestar de la población.
- 14.3.5 Actividades de Investigación y transferencia de conocimiento.
- 14.3.6 Educación de calidad.
- 14.3.7 Accesibilidad universal y vida independiente.

**14.4 Áreas Estratégicas para el desarrollo económico.** Se identifican en este grupo las siguientes líneas de aplicación:

**14.4.1** Actividades económicas de industria de manufactura tradicionales y avanzada.

**14.4.2** Actividades económicas de industrias de servicios, comercio y turismo.

**14.4.3** Actividades de la economía del conocimiento.

**14.4.4** Actividades económicas agroindustriales.

**14.4.5** Actividades económicas relacionadas con las industrias creativas y la conservación del patrimonio.

## **CAPÍTULO 1. CONVERGENCIA DE LOS ACTORES**

**Artículo 15. Articulación de actores del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.** Con el objetivo de cerrar las brechas asociadas a los obstáculos y condiciones que limitan el relacionamiento entre los actores. Para ello se deberán adoptar estrategias relacionadas con:

**15.1. Redes de innovación:** promover las relaciones y esfuerzos de colaboración entre actores y entre redes de innovación para posibilitar el desarrollo de capacidades y proyectos de ciencia, tecnología, innovación y sostenibilidad.

**15.2. Visibilización de los actores del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad:** impulsar programas y proyectos que aumenten la oferta de ciencia, tecnología, innovación y sostenibilidad del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín para los diversos públicos y objetivos.

**15.3. Servicios ciencia, tecnología e innovación:** desarrollar programas orientados a favorecer el relacionamiento entre entidades generadoras de conocimiento con la demanda de servicios científicos y tecnológicos del sector empresarial.

**Artículo 16. Integración y fortalecimiento de las capacidades institucionales locales.** Se establecen las siguientes estrategias con el objetivo de aumentar la contribución de la ciencia, la tecnología e innovación al desarrollo social, económico y ambiental de Medellín garantizando la pertinencia y coherencia.

**16.1.** Fortalecer las capacidades institucionales y organizacionales de la Administración Pública a nivel central y/o descentralizado, para la implementación de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad, precisando las funciones y responsabilidades que le competen en materia de orientación, formulación, ejecución, seguimiento y evaluación que evite la duplicidad de roles entre las instituciones.

**16.2.** Designar el talento humano necesario, teniendo en cuenta las capacidades necesarias, con destinación exclusiva para la Coordinación Distrital de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.

**16.3.** Desarrollar estrategias de complementariedad interinstitucional que contribuya a generar y fortalecer las capacidades de ciencia, tecnología e innovación del Distrito e incentiven la transición hacia un territorio inteligente y sostenible que sea accesible e inclusivo.

**16.4.** Diseñar e implementar una estrategia para el registro de necesidades específicas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de los actores del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad, que permita identificar y priorizar un portafolio focalizado a solucionar problemáticas y necesidades para el desarrollo económico, ambiental y social usando la ciencia, la tecnología y la innovación como una herramienta para esto, de tal manera que se incremente la eficiencia del gasto alrededor de esta política.

**16.5.** Incentivar el uso de la gobernanza regulatoria del sector de la ciencia, la tecnología y la innovación, a corto y mediano plazo, siguiendo buenas prácticas en política de mejora regulatoria.

**Artículo 17. Articulación entre políticas públicas.** Todas las políticas públicas, programas, proyectos o iniciativas del Distrito deberán tener un componente de ciencia, tecnología e innovación; y guardar coherencia, articulación y complementariedad entre ellas.

**Artículo 18. Ordenamiento territorial.** Tiene como objetivo la promoción de políticas y normativas que definan el uso y protección del territorio en función de su nueva vocación en ciencia, tecnología e innovación y su contribución al desarrollo económico, social y ambiental, para esto se definen las siguientes estrategias:

**18.1** Articular las disposiciones o actualizaciones que se hagan al Plan de Ordenamiento Territorial – POT- con lo dispuesto en la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y su respectivo Plan de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad, para el correcto funcionamiento de este.

**18.2** Dictar las normas necesarias para desarrollar programas e iniciativas que den alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, utilizando la Ciencia, la Tecnología y la Innovación como base para ello.

**18.3** Orientar la equidad territorial y superar la segregación socio espacial, a través de un Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad con accesibilidad universal para la gestión de la equidad a escala local, promoviendo como Distrito Especial núcleo, la articulación metropolitana y regional.

**18.4** Promover el desarrollo de un territorio resiliente que dé prelación a la atención de los factores y situaciones de riesgo en áreas de mayor vulnerabilidad social, favoreciendo la implementación de medidas de mitigación.

**18.5** Fortalecer y promocionar una cultura de la participación ciudadana en todas las etapas de los procesos de planeación y gestión territorial.

**18.6** Mejorar la conectividad y accesibilidad en el territorio.

**18.7** Fortalecer las instituciones públicas, como elemento fundamental para mejorar la competitividad local, de acuerdo con los lineamientos del Foro Económico Mundial.

**18.8** Implementar una estrategia para mejorar la infraestructura de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones-TIC del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y aumentar la accesibilidad ciudadana a las TIC.

**18.9** Promover identidad cultural y la cohesión social, mediante la conservación del Patrimonio Cultural Inmueble (edificios y sectores) a través el reconocimiento de su condición estructurante del ordenamiento territorial, la cualificación de los Bienes de Interés Cultural declarados y sus zonas de influencia, su inclusión en las nuevas dinámicas sociales, económicas e industriales y el fortalecimiento de su condición articuladora entre la ciudad existente y el imaginario de ciudad que vincula la ciencia, la tecnología, la innovación y el emprendimiento.



**Artículo 19. Condiciones y capacidades para la sostenibilidad ambiental del territorio.** Busca contribuir a partir de la ciencia, la tecnología y la innovación al desarrollo ambiental del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín apuntando a alcanzar la sostenibilidad ambiental de Medellín y la Región. Se definen las siguientes estrategias:

**19.1. Economía Circular:**

- 19.1.1.** Promover el desarrollo de líneas de investigación en universidades y centros de investigación, desarrollo e innovación en temas relacionados con la economía circular, con un enfoque que conecte el trabajo de investigación con desafíos y oportunidades concretas que puedan transferirse al contexto local del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
- 19.1.2.** Fomentar la digitalización como herramienta para el desarrollo de iniciativas vinculadas a la economía circular, propiciando el intercambio de información y generación de redes colaborativas, la transferencia tecnológica y el acceso a materias primas secundarias, entre otras aplicaciones que permitan el desarrollo del sector.
- 19.1.3.** Fortalecer la infraestructura actual de recolección, disposición y aprovechamiento de residuos sólidos a partir de procesos de innovación y actualización tecnológica que permita reducir la generación, aumentar la reutilización de los residuos generados, garantizar la separación en la fuente e incrementar la generación de valor agregado a partir de la transformación de los subproductos.
- 19.1.4.** Generar estímulos para la producción industrial a partir de materias primas derivadas de residuos sólidos y aprovechamiento de material reciclable por medio de la ciencia, la tecnología y la innovación.

**19.2. Movilidad urbana y transporte público sostenible:**

- 19.2.1.** Desarrollar instrumentos de base tecnológica para la gestión de la demanda, la optimización del transporte público colectivo, el Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá y el control del tráfico vehicular.
- 19.2.2.** Promover la construcción de un Sistema Distrital asociado a la movilidad activa y micro movilidad que permita el

desarrollo de soluciones aplicables al contexto territorial del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

- 19.2.3.** Promover la movilidad con energías limpias y tecnologías bajas en emisiones para la renovación de la flota vehicular.
- 19.2.4.** Impulsar la creación de herramientas para la promoción de la movilidad solidaria y compartida de cara a acelerar la transición modal.
- 19.2.5.** Desarrollar mecanismos de apoyo para propiciar la transición de las industrias de transporte a través de programas de innovación y desarrollo que apunten hacia el uso de tecnologías limpias en movilidad y mejoras logísticas que se traduzcan en una movilidad más eficiente.

### **19.3. Infraestructura Verde y Sostenible:**

- 19.3.1.** Fomentar la adopción de buenas prácticas y el uso de tecnologías y materiales bajos en carbono en el diseño, construcción, operación y mantenimiento de infraestructura y edificios públicos, promoviendo su aplicación en desarrollos de carácter privado.
- 19.3.2.** Promover el diseño e implementación de soluciones basadas en la naturaleza como alternativas para responder al déficit de espacio público efectivo por habitante, las problemáticas asociadas al drenaje urbano y otros asuntos ambientales.

### **19.4. Energía Limpia y Renovable:**

- 19.4.1.** Promover el incremento del número y capacidad de autogeneración de energía del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, mediante energías limpias, priorizando el desarrollo local de soluciones.
- 19.4.2.** Desarrollar un programa de apropiación tecnológica y de buenas prácticas de consumo que fomenten la eficiencia en el uso de la energía, de acuerdo con las disposiciones legales pertinentes.
- 19.4.3.** Formular programas que permitan el incremento de la participación de las fuentes de energía renovable en el

portafolio de empresas prestadoras de servicios públicos, de acuerdo con las disposiciones legales pertinentes.

#### **19.5. Acción climática inclusiva:**

- 19.5.1.** Fortalecer las instancias sociales de gestión del riesgo de desastres y gestión del cambio climático.
- 19.5.2.** Impulsar procesos de formación y generación de conocimiento y gestión, enfocados en iniciativas comunitarias y de ciudadanía activa.
- 19.5.3.** Promover el fortalecimiento a la población recicladora para garantizar el reconocimiento de la participación de recicladores de oficio en la transición hacia una economía circular.
- 19.5.4.** Ampliar la cobertura de los sistemas comunitarios de alerta temprana mediante el uso y apropiación de tecnologías.
- 19.5.5.** Mejorar las condiciones de vida de la población campesina del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, mediante el fortalecimiento del sistema agroalimentario, el desarrollo de paquetes tecnológicos y la reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático.

#### **19.6. Contaminación cero y cuidado del agua:**

- 19.6.1.** Apoyar la creación de las Zonas Urbanas de Aire Protegido (ZUAP) para mejorar la calidad del aire y los efectos en salud asociados
- 19.6.2.** Fortalecer los procesos de medición, monitoreo y reporte sobre la calidad del aire y del agua, propiciando el aumento de la cobertura a través del uso de tecnologías emergentes.
- 19.6.3.** Desarrollar una red de ciudadanos y ciudadanas de apoyo al monitoreo y alerta sobre la calidad del aire y el agua superficial, soportado en la apropiación de tecnologías y el fomento a la innovación local.
- 19.6.4.** Promover procesos de implementación de buenas prácticas de producción y consumo sostenible en hogares y empresas que se traduzcan en la disminución de emisiones contaminantes atmosféricas, disminución de la contaminación por ruido, disminución de la contaminación

del agua, el uso eficiente y ahorro del recurso hídrico y sustitución de combustibles fósiles.

**Artículo 20. Desarrollo rural.** Se busca la contribución de la ciencia, la tecnología y la innovación a la actividad económica del sector agropecuario circunscrita a los ámbitos agrícola, pecuario, forestal, acuícola y pesquero, así como la adecuación y la transformación de la producción, los servicios de apoyo asociados y la comercialización de productos primarios y terminados del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, promoviendo prácticas sostenibles, articulando la ciudad al desarrollo del Valle de Aburrá y al departamento, desde la asociatividad de sus municipios y subregiones en un contexto de competitividad territorial. Se definen las siguientes estrategias:

**20.1.** Fortalecer el talento humano en capacidades de cuarta revolución industrial -4RI- y las nuevas tecnologías para el fortalecimiento en el sector rural.

**20.2.** Modernizar la infraestructura tecnológica requerida para la explotación agropecuaria y no agropecuaria, teniendo en consideración los impactos ambientales y socioeconómicos asociados.

**20.3.** Mejorar la conectividad de los territorios con los centros urbanos, ampliando los servicios que permitan el acceso a los pobladores rurales de las herramientas tecnológicas a las que tienen acceso los pobladores urbanos.

**20.4.** Promover el relevo generacional de la producción agropecuaria y no agropecuaria, mediante la estructuración de una educación pertinente que permita conservar la tradición productiva, agropecuaria y artesanal de los pobladores rurales.

**20.5.** Promover la conformación de redes de actores, así como el fomento a los procesos en investigación, desarrollo e innovación para el desarrollo rural.

**20.6.** Construir un sistema de estímulos económicos conforme a la normatividad vigente y la disponibilidad presupuestal para que la población rural preserve el medio ambiente, principalmente el agua, bosques de protección y biodiversidad, de tal manera, que el habitante rural vea reconocido su compromiso por la preservación de los recursos naturales.

**20.7.** Fortalecer el servicio público de extensión agropecuaria mediante el desarrollo de capacidades de los productores agropecuarios, su articulación con el entorno y el acceso al conocimiento, tecnologías, productos y servicios de apoyo; con el fin de hacer competitiva y sostenible su producción al tiempo que contribuye

a la mejora de la calidad de vida familiar; facilitando la gestión de conocimiento, el diagnóstico y la solución de problemas, en los niveles de la producción primaria, la postcosecha, y la comercialización; el intercambio de experiencias y la construcción de capacidades individuales, colectivas y sociales.

**20.8.** Articular los diferentes planes, programas y proyectos de desarrollo productivo, competitividad territorial y de generación de empleo e ingresos, en relación con los distintos eslabones de las cadenas productivas del sector agropecuario que se llevan a cabo en el territorio rural del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

**20.9.** Disminuir la informalidad de la propiedad rural, promoviendo la legalización de los predios rurales dedicados a diferentes actividades económicas.

**20.10.** Desarrollar programas de pago por servicios ambientales, promoviendo el cuidado de los recursos naturales presentes en la ruralidad del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín entre los habitantes de los corregimientos.

**20.11.** Promover el agroturismo y ecoturismo, mediante el fomento de las iniciativas comunitarias que se identifiquen en los corregimientos impulsados por herramientas tecnológicas e ideas innovadoras.

**20.12.** Promover el emprendimiento y empresarismo rural, como alternativas de desarrollo de los corregimientos en otros sectores económicos diferentes al agropecuario y ambiental.

**20.13.** Impulsar la implementación de los programas y proyectos del Distrito Rural Campesino como parte de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

**20.14.** Fomentar la introducción de productos, bienes, servicios, procesos y métodos nuevos en el ámbito productivo, de transformación o adecuación de la producción, administrativa, organizacional, financiera y crediticia, informática, TIC, de mercadeo y comercialización, que incorporen mejoras significativas en el desempeño del sector agropecuario y no agropecuario.

**20.15.** Fortalecer la organización comunitaria, consolidando a todos aquellos productores del sector agropecuario y no agropecuario organizados de forma asociativa, cooperativa, solidaria u otras formas de organización.

**20.16.** Generar las condiciones e instrumentos de abastecimiento alimentario para todos los programas públicos de suministro y distribución de alimentos que promuevan la participación de los productores del sector agropecuario local.

**20.17.** Fomentar el comercio justo favoreciendo las redes y la organización de productores locales, permitiendo valorar el trabajo y la protección del medio ambiente y generando responsabilidad de los consumidores al momento de la compra, permitiendo relaciones más solidarias entre estos y los productores. Los principios del comercio justo están relacionados con la soberanía y seguridad alimentarias.

**20.18.** Planificar, gestionar y ejecutar mediante programas y proyectos, las actividades productivas y económicas de la población rural, que permitan mantener la producción del sector agropecuario y no agropecuario, los paisajes agrarios y la permanencia de la población rural a través de acciones sociales, económicas, ambientales y político institucionales.

**Artículo 21. Convergencia Territorial en torno a la articulación e intermediación laboral.** Generar y promover el uso y suministro de información accesible sobre las oportunidades laborales y los recursos humanos disponibles en el territorio a través de mecanismos como el Servicio Público de Empleo, la Oficina Pública de Empleo y demás agencias de empleo públicas o privadas, los pactos territoriales de empleo y estrategias que contemple en cada uno de sus ejes y planes de empleo, conforme a la normatividad para la protección de datos personales. Se adoptan las siguientes estrategias:

**21.1.** Registrar buscadores de empleo (etapa de recepción) asegurando la atención personalizada, asesoría accesible y orientación a los ciudadanos en búsqueda de una oportunidad laboral en alguno de los puntos de atención o a través de la plataforma tecnológica de la Oficina Pública de Empleo, la cual debe contar con tecnologías acordes a las demandas de mercado de los buscadores existentes.

**21.2.** Registrar empleadores y vacantes en la plataforma tecnológica de intermediación laboral propia de la Oficina Pública de Empleo (asesoría empresarial/ Intermediador laboral) mediante la inscripción de empleadores y sus vacantes en la Oficina Pública de Empleo.

**21.3.** Orientar a buscadores de empleo (orientación y atención personalizada) a través de la asesoría presencial brindada por profesionales del área social especializados de la Oficina Pública de Empleo, y que tienen como finalidad mejorar los niveles de empleabilidad del solicitante, definición de perfiles y concientizar a los ciudadanos sobre la realidad de los perfiles requeridos por el mercado laboral. Por medio de entrevistas, remisión a programas de formación, capacitación y talleres de proyección socio laboral.

**21.4.** Orientar a empleadores (asesoría personalizada e inducción del proceso de preselección y del aplicativo) para la búsqueda efectiva del recurso humano y necesario para las empresas, la construcción de perfiles laborales con las mismas condiciones del mercado, y la socialización del portafolio de servicios de la Oficina Pública de Empleo, entre otras necesidades, brindada por los asesores de intermediación laboral.

**21.5.** Intermediar en la preselección de cruce entre oferta y demanda laboral para adelantar análisis a las vacantes registradas por los empleadores y los perfiles solicitados, en contraste con los perfiles disponibles en la plataforma aportados por los ciudadanos en búsqueda de empleo. Este proceso garantiza que las personas postuladas y remitidas a las empresas, cumplan con las especificaciones y condiciones exigidas por los empleadores en sus requerimientos a la Oficina Pública de Empleo.

**21.6.** Realizar seguimiento del proceso de retroalimentación para que los funcionarios encargados, hagan seguimiento a los ciudadanos remitidos a las diferentes empresas, esperando una retroalimentación por parte de los empresarios sobre candidato(as) seleccionado(as) en proceso y que ocupará la vacante publicada.

**21.7.** Articular y aprovechar las herramientas de información del mercado de trabajo con alcance regional, tales como, el Observatorio de la Unidad de Atención Especial del Servicio Público de Empleo - UAESPE-, el Observatorio Laboral y Ocupacional del SENA, y el Observatorio Laboral de Educación del Ministerio de Educación, entre otras.

**21.8.** Operar y mantener la Oficina Pública de Empleo, sus diferentes puntos de atención en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y su plataforma tecnológica accesible.

**21.9.** Vincular las actividades realizadas desde los puntos de atención y la Oficina Pública de Empleo con los diferentes programas y proyectos de la Alcaldía y otras instituciones con el fin de cerrar la brecha existente entre la oferta y la demanda de empleo.

**21.10.** Gestionar la demanda de empleo a través de procesos de sensibilización y acompañamiento empresarial.

## **CAPÍTULO 2. ESTÍMULOS E INCENTIVOS**

**Artículo 22. Estímulos e Incentivos del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.** Busca posibilitar la disponibilidad y el acceso a estímulos e incentivos para la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico, el emprendimiento, entre otros.

**22.1.** Identificar, estimular y promover mecanismos de apoyo financiero para la investigación y el desarrollo.

**22.2.** Estimular el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo en actores del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.

**22.3.** Ofrecer incentivos para grupos, colectividades, individuos y organizaciones de emprendedores(as) y emprendimientos para la compra de innovaciones estratégicas ofertadas por el Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.

**22.4.** Incentivar la participación de diferentes actores en redes de investigación, tecnología, innovación, financiación, entre otros procesos dirigidos a la innovación, especialmente a la innovación transformativa a partir del planteamiento de retos asociados al desarrollo inteligente y sostenible del territorio.

**22.5.** Aplicar estímulos que fomenten el trabajo colaborativo para el desarrollo de productos, servicios o proyectos innovadores, privilegiando aquellos que aportan al desarrollo inteligente y sostenible del territorio.

**22.6.** Promover la implementación de estrategias, programas y proyectos de gestión del mérito para inducir al desarrollo de innovaciones en diferentes actores. Considera el reconocimiento a los investigadores del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y sus contribuciones a la atención a las problemáticas y retos detectados. Se privilegia el reconocimiento a los actores bajo el principio de diversidad e inclusión.

**22.7.** Desarrollar programas para la adopción de tecnologías emergentes en el sector productivo que posibilite la consolidación de procesos industriales orientados a la sostenibilidad. Incluye esfuerzos en favor de la digitalización del sector productivo y programas de extensionismo en tecnologías verdes.

**22.8** Impulsar programas y proyectos que habiliten la financiación a la investigación, desarrollo tecnológico e innovación por parte de actores públicos y/o privados, locales, nacionales y/o internacionales que tengan incidencia en el desarrollo inteligente y sostenible del territorio.

**22.9.** Apoyar la creación y fortalecimiento de emprendimientos, innovadores e intensivos en conocimiento, estimulando la sofisticación de las ofertas de acompañamiento a emprendedores, la preparación permanente de los actores que realizan este acompañamiento y la generación de agendas articuladas que permitan el fácil acceso del emprendedor al Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.



**22.10.** Incentivar la participación de diferentes actores en redes de investigación, tecnología, innovación, financiación, entre otros procesos dirigidos a la innovación, especialmente a la innovación transformativa a partir del planteamiento de retos asociados al desarrollo inteligente y sostenible del territorio.

**22.11.** Aplicar estímulos que fomenten el trabajo colaborativo y la generación de redes de innovación para el desarrollo de productos, servicios o proyectos innovadores, privilegiando aquellos que aporten al desarrollo inteligente y sostenible del territorio.

**22.12.** Fomentar el desarrollo de ofertas de servicios de apoyo y asistencia técnica mediante expertos y programas de formación a empresas, emprendedores e inventores para el desarrollo de innovaciones de diferentes tipos, entre ellas, tecnológicas, sociales u otras. Así mismo, se incentivará la labor de mentoría entre empresarios y emprendedores en proyectos multi-actor, especialmente con mipymes o poblaciones vulnerables.

**22.13.** Gestionar Alianzas Público – Privadas que permitan generar alternativas ágiles en el financiamiento de proyectos, emprendimientos y procesos en torno a la ciencia, la tecnología y la innovación.

**22.14.** Invertir en investigación aplicada que apunte a la transformación y generación de nuevos sectores, productos, servicios y modelos de negocio sostenibles que apunten a la reindustrialización.

**22.15.** Financiación del sector público: Impulsar programas y proyectos que incentiven designaciones presupuestales desde las diferentes instituciones del Conglomerado Público para la ciencia, la tecnología y la innovación para que puedan ser utilizados por el sistema Distrital de Ciencia, tecnología, Innovación y Sostenibilidad, alineado con las directrices del Concejo Distrital y el Alcalde o la Alcaldesa del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín. En ese sentido, se podrán identificar las metas anuales de inversión en ciencia, tecnología e innovación de cada una de las entidades y dependencias de la administración. Estos recursos promoverán sinergias para alinear a las acciones de la Política Distrital.

**22.16.** Incentivar el incremento del acceso, para emprendimientos y empresas altamente innovadores de diversos sectores en la estructura empresarial de Medellín con enfoque de sostenibilidad, accesibilidad e inclusión social, a mecanismos de financiación existentes o que pudieran crearse.

**22.17.** Incentivar la inversión extranjera directa en fondos de capital de riesgo que inviertan en empresas locales del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín con enfoque de sostenibilidad, accesibilidad e inclusión social.

**22.18.** Promover los fondos de capital privado y de riesgo, así como otros instrumentos, dirigidos a incentivar la banca privada para que financien proyectos fundamentados en la ciencia, la tecnología y la innovación con enfoque de sostenibilidad, accesibilidad e inclusión social.

**22.19.** Promover alternativas financieras flexibles para las actividades productivas de base tradicional, base tecnológica y spin off públicas, privadas o mixtas con enfoque de sostenibilidad, accesibilidad e inclusión social.

**22.20.** Promover fondos de capital privado y de riesgo, e instrumentos de financiación, para emprendimientos y empresas en etapas tempranas con potencial exportador con enfoque de sostenibilidad, accesibilidad e inclusión social.

**22.21.** Promover fondos de capital riesgo y emprendedor para promover a través de mecanismos no gubernamentales la articulación de la oferta de financiamiento con la demanda de las empresas.

**22.22.** Fortalecer los sistemas de créditos para el financiamiento de actividades empresariales con enfoque de sostenibilidad e inclusión social, con criterios de equidad y generación de empleo.

**22.23.** Promover el desarrollo de una plataforma única para intervenir los fallos de información existentes entre la oferta y la demanda de financiamiento e inversión, en la que se consolide la oferta pública nacional y local promoviendo sinergias entre los diferentes canales y actores, con el fin de contribuir a reducir los costos y lograr la sostenibilidad y la inclusión social.

**22.24.** Fortalecer y dinamizar los mecanismos de financiación flexibles del Programa Banco Distrital de Medellín orientados a la creación y/o fortalecimiento de iniciativas empresariales de base tecnológica, y a la promoción de actividades de producción, comercio y de servicios de nuevos proyectos productivos de las comunidades más vulnerables de la Ciudad de Medellín.

### **CAPÍTULO 3.**

#### **ACCESO, PARTICIPACIÓN Y APROPIACIÓN DE LOS ACTORES**

**Artículo 23. Apropiación Social del Conocimiento del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.** Fomentar la participación de los actores y de la sociedad civil en diferentes escenarios democráticos para el intercambio de saberes, conocimiento y experiencias, utilizada para la atención de los desafíos económicos, sociales y ambientales que enfrenta el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de

Medellín, promoviendo entornos de confianza, equidad, accesibilidad e inclusión para transformar sus realidades y generar bienestar social. Se cuentan con las siguientes estrategias:

**23.1.** Propiciar espacios y actividades de diálogo y concertación sobre innovación, emprendimiento y las posibilidades que la ciencia, la tecnología y la innovación genera sobre los desafíos sociales, ambientales y económicos de la ciudad.

**23.2.** Crear y fortalecer laboratorios de política que permitan discutir y comprender las barreras a los procesos de innovación por parte de diferentes actores, especialmente los de menor participación, y su uso para la transformación social, económica y ambiental de la ciudad. Implicará propiciar la participación y comprensión de las limitaciones y la definición de acciones para superar esas barreras como ecosistema.

**23.3.** Promover entornos de confianza, equidad, accesibilidad e inclusión en las que la ciencia, la tecnología y la innovación permitan transformar realidades de la ciudadanía, generar bienestar social, eliminar barreras y el mejoramiento de la calidad de vida.

**23.4.** Fomentar una cultura de participación pluralista en diferentes escenarios democráticos para el intercambio de saberes, conocimiento y experiencias que innove en procesos de producción, intercambio, comunicación pública y comprensión del conocimiento, como eje transformador hacia la nueva vocación económica del territorio.

**23.5.** Fomentar la articulación entre actores, las necesidades y problemáticas que son priorizadas por ellos mismos, con la finalidad de conectar la empresa, la academia, el Estado, la sociedad civil y la comunidad internacional con modelos de ciencia ciudadana, y además, promuevan la participación y la generación de capacidades que generen cambios significativos en los entornos comunitarios.

**23.6.** Desarrollar procesos de información, divulgación y comunicación específicas, para todos los públicos que permitan afianzar la comprensión de la sostenibilidad del territorio y los fenómenos que generan barreras para alcanzarla, brindando herramientas para transformar los hábitos que ayudan a combatirlos.

**23.7.** Generar herramientas y establecer alianzas con actores, iniciativas ciudadanas, organizaciones de base y grupos organizados para el desarrollo de procesos de divulgación efectivos.

**23.8.** Fomentar la implementación de estrategias para la creación o el fortalecimiento de capacidades en ciencia, la tecnología y la innovación a lo largo de la cadena de valor y de los diferentes actores y comunidades vinculadas.

**23.9.** Incentivar la implementación de proyectos de ciencia, tecnología, innovación y sostenibilidad con enfoque transformativo interseccional

accesible, que promueva la innovación social y la apropiación del conocimiento, el desarrollo de soluciones a partir de métodos participativos incluyentes y de cocreación, y el impulso a la solución de problemas de la ciudadanía.

**23.10.** Desarrollar estrategias para la formación en ciencia, tecnología e innovación a través de la configuración de Escuelas Populares, entre otras, que atiendan a la población de todos los estratos socioeconómicos, docentes de los establecimientos educativos de educación básica, media y media técnica, tanto públicos como privados, líderes comunitarios en actividades de integración, promoción y desarrollo de la ciudad en las actividades de formación y desarrollo en ciencia, tecnología e innovación como una estrategia para la generación de capacidades y habilidades en la ciudadanía que les permitan hacer frente a las transformaciones generadas por la Cuarta Revolución Industrial y las nuevas tecnologías en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

**23.11.** Estructurar una plataforma de red de museos y centros de ciencia que permitan realizar procesos de sensibilización, generación de cultura, formación docente y apropiación social de la ciencia, la tecnología, la innovación y la sostenibilidad (ASCTI) de cara a la implementación de ejercicios que favorezcan la incorporación en el territorio de las nuevas dinámicas educativas relacionadas con la ciencia, tecnología e innovación.

**23.12.** Implementar los Nodos de Innovación Especializados, con la finalidad de dinamizar el Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad a través de la articulación de actores públicos y privados en torno a la identificación de retos o necesidades del Distrito que requieran una solución, la generación de proyectos, líneas de investigación y transferencia de conocimiento, la atracción de inversión público-privada y actividades de *networking*, logrando así una transformación cultural que aporte en la construcción de un territorio inteligente y sostenible. Cada nodo servirá como una instancia para la identificación de nichos que promuevan el desarrollo e impulso de nuevas alternativas tecnológicas y sostenibles, además promoverán espacios de experimentación y sistematización de transferencia tecnológica en el territorio. Los nodos contendrán un enfoque participativo accesible e incluyente y de cocreación, garantizando la autonomía en su actuar.

**23.13.** Fortalecer la coproducción de conocimientos entre las comunidades científicas y otros colectivos, para generar valor en productos digitales, exposiciones, eventos culturales que faciliten un espacio de evaluación de impactos en el territorio, proyectos colaborativos y procesos educativos, con miras hacia la

reindustrialización para generar nuevas y mejores oportunidades y la eliminación de barreras.

**23.14.** Incentivar la generación de alianzas entre actores públicos o privados, para el desarrollo de nodos de diplomacia científica a través de la formulación de propuestas en ciencia, tecnología e innovación para resolver las necesidades o problemáticas del territorio y su ciudadanía generación de iniciativas emprendedoras e innovadoras y generen procesos de investigación, docencia y extensiones entre los actores que den respuestas a las necesidades y problemáticas del territorio.

**23.15.** Desarrollar procesos de información, divulgación y comunicación específicas, para todos los públicos sobre salud ambiental.

**Artículo 24. Transformación digital Pública.** Desarrollar procesos de transformación digital al interior del Estado, que permitan disminuir las barreras de acceso de los actores a entidades públicas más proactivas e innovadoras para garantizar mejores condiciones de vida a los ciudadanos, además de mejorar la participación, el uso y apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Se cuenta con las siguientes estrategias:

**24.1.** Propiciar las condiciones para la transferencia tecnológica, la modernización de la infraestructura, la habilitación de servicios de Internet de las cosas (IoT) y el mejoramiento de la conectividad que permita el desarrollo de la vocación económica del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

**24.2.** Habilitar y mejorar la provisión de servicios digitales con o sin recaudo relacionados al Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, fomentando la articulación de las plataformas existentes en el Distrito y los componentes tecnológicos de innovación, datos o información relevante de los organismos y dependencias del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, generando confianza y calidad para la ciudadanía y los diferentes grupos de interés

**24.3.** Impulsar la estrategia de superapp Medellín con la finalidad de facilitar a la ciudadanía interactuar y acceder a la oferta institucional de los servicios de la Administración Distrital, de manera ágil y oportuna.

**24.4.** Impulsar la estrategia de Plataforma de Participación Ciudadana con la finalidad de informar, consultar, involucrar, colaborar y empoderar a la ciudadanía en la toma de decisiones.

**24.5.** Promover la estrategia de Plataforma Estratégica del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín Inteligente FIWARE con la finalidad de gestionar, analizar y capturar datos

generados a través de tecnologías de internet de las cosas -IoT-, facilitando la interoperabilidad y el fomento, el uso y la creación de soluciones innovadoras en beneficio del Distrito Especial.

**24.6.** Promover la apropiación y el uso de la aplicación de pago electrónico denominada APP Cívica. Con la finalidad de facilitar el ingreso de la ciudadanía al Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá – SITVA, a otras modalidades de transporte y demás servicios de ciudad.

**24.7.** Incentivar la consolidación de procesos internos seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información.

**24.8.** Diseñar e implementar una estrategia para la generación y el fortalecimiento de infraestructura tecnológica e institucional para la analítica de datos alineado con el Plan Nacional de Infraestructura de Datos para la implementación de la Infraestructura de Datos en Colombia, preservando el cumplimiento de los principios y normas de protección de datos personales, de conformidad con lo dispuesto en las Leyes 1581 de 2012 y 1712 de 2014, y demás normas que regulan la materia.

**24.9.** Fortalecer la gobernanza de Datos, coordinando los esfuerzos entre distintos actores del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad, definiendo e integrando fuentes únicas de datos y promoviendo la estandarización y adopción de medidas para la transparencia de los procesos.

**24.10.** Promover una estrategia de coproducción de servicios ciudadanos digitales con los diferentes actores del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad con la finalidad de que sean parte de las soluciones de los servicios digitales y de la generación de valor para el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

**24.11.** Incentivar la interoperabilidad a nivel institucional aplicable a todos los sistemas de información de la Administración Distrital, orientando a todos los involucrados a diseñar y desarrollar estrategias para entregar servicios de intercambio de información.

**24.12.** Articular procesos de negociación, cruce de información y conocimiento, que permita, a través de la interoperabilidad, facilitar la entrega de servicios digitales a ciudadanos, empresas y otras entidades.

**Parágrafo.** Las plataformas digitales podrán ser revisadas, ajustadas, reestructuradas, transformadas y/o adicionarse nuevas plataformas de acuerdo con las necesidades del Distrito Especial.

**Artículo 25. Programa “Medellín Digital”.** Modifíquese el artículo 1 del Acuerdo 05 de 2008, el cual quedará de la siguiente manera:

“**Artículo 1.** El programa “Medellín Digital” será liderado desde la Secretaría de Innovación Digital, para lo cual se dispondrá de los recursos adicionales, técnicos y económicos para facilitar y promover el buen uso de las tecnologías de la información en la ciudadanía, soportados en estrategias de conectividad y de apropiación de las TIC.

**Parágrafo:** Dicha implementación se realizará a partir del nuevo Plan de Desarrollo Distrital (2024-2028) en conjunto con sus indicadores y metas.”

**Artículo 26. Protección de datos personales y seguridad de la información.** Incentivar la gestión de buenas prácticas en seguridad digital o ciberseguridad asegurando la confidencialidad, integridad y acceso a la información, garantizando su buen uso y la privacidad de los datos, siguiendo los lineamientos dados por el artículo 15 de la Constitución Política de Colombia y las demás normas que regulan la materia.

**Artículo 27. Simplificación de trámites.** Promover el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones-TIC para simplificar, estandarizar, gestionar, optimizar y automatizar trámites y procedimientos administrativos, facilitando la accesibilidad de la ciudadanía a la información sobre trámites y a su ejecución por medios electrónicos en concordancia con las normas vigentes en materia de racionalización y simplificación de trámites. Se definen las siguientes estrategias:

**27.1** Facilitar y promover el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- TIC, con el fin de facilitar el acceso de las empresas y la ciudadanía en general, a la información sobre trámites y a su realización por medios electrónicos.

**27.2.** Mejorar los procesos y procedimientos internos de la Administración Distrital, que permitan hacer más eficiente la gestión pública para dar una ágil respuesta a las solicitudes de servicio de las empresas.

**27.3.** Acceder a las herramientas tecnológicas para la implementación de acciones normativas y administrativas, así como a los procesos de consulta y descarga de la información requerida.

**27.4.** Facilitar el acompañamiento en línea, que permita una asesoría a los usuarios y acceder a los procedimientos de manera segura,

accesible y fácil, pensando en la población que se le dificulta el acceso a los mismos.

**27.5.** Identificar a través de la participación ciudadana, y bajo los lineamientos y asesorías de entidades autorizadas, de los trámites rezagados o que tengan condición como desmaterialización, que requieren atención para simplificar, siempre y cuando estén en el desarrollo del marco legal y la reglamentación estatal.

**27.6.** Fortalecer los procesos archivísticos y los sistemas de información electrónica, mejorar los procesos de accesibilidad, administración, archivo, conservación, disponibilidad, divulgación, gestión documental, modernización, publicidad, reproducción, soporte documental y aprovechamiento de los archivos.

**Artículo 28. Seguridad y ciberseguridad.** Fortalecer las capacidades en seguridad digital de los actores para aumentar la confianza digital, aumentando la contribución de la Ciencia, Tecnología e Innovación al desarrollo social, económico, ambiental y sostenible del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín. Se incluyen las siguientes estrategias:

**28.1.** Establecer un marco distrital de gobernanza de seguridad digital que estará articulado con la Gobernanza del Sistema Distrital.

**28.2.** Desarrollar e implementar las protecciones apropiadas en el entorno digital para garantizar la prestación eficiente de servicios en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

**28.3.** Desarrollar e implementar las actividades apropiadas para identificar y gestionar incidentes de seguridad digital en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

**28.4.** Establecer y desarrollar capacidades para la gestión de crisis de seguridad digital detectado en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

**28.5.** Desarrollar e implementar las actividades apropiadas para mantener planes para la resiliencia y para restablecer las capacidades o servicios que hayan sido afectados durante un incidente de seguridad digital en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

**28.6.** Desarrollar e implementar instancias y actividades de colaboración, cooperación y asistencia para articular y facilitar la toma de decisiones estratégicas y operaciones necesarias para prevenir o gestionar incidentes cibernéticos sobre las infraestructuras críticas y los servicios esenciales del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.



**28.7.** Crear las condiciones para que los actores de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad, establecidos en el presente Acuerdo, gestionen el riesgo de seguridad digital en sus actividades y se genere confianza en el uso del entorno digital.

**28.8.** Promover en los diferentes niveles de educación y formación comportamientos responsables en el entorno digital.

**28.9.** Promover la cultura de seguridad digital en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

**Artículo 29. Fortalecimiento de la infraestructura para la competitividad y la sostenibilidad.** Propiciar las condiciones para la modernización de la infraestructura del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín que posibiliten el desarrollo de las zonas con potencial transformador, la accesibilidad de los ciudadanos a la información y el conocimiento a través de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- TIC.

**29.1.** Impulsar el desarrollo y la operación de los centros de desarrollo tecnológico, innovación y emprendimiento en el territorio como los centros del Valle del Software, con la finalidad de:

29.1.1. Generar valor económico en las comunas y corregimientos del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín

29.1.2. Fomentar la cultura de innovación y emprendimiento a través de procesos de: a) sensibilización; b) apropiación y c) generación de comunidades de práctica y conocimiento relacionadas con las nuevas tecnologías

29.1.3. Apoyar la creación y consolidación de empresas de base tecnológica e impulsar la internacionalización y el acceso a nuevos mercados de las iniciativas empresariales con el fin de que sean escalables, sostenibles e incorporen capacidades de innovación.

Se deberá garantizar la operatividad y sostenibilidad de la infraestructura física y tecnológica de estos Centros, así como la actualización continua del equipamiento tecnológico, acorde a las tecnologías emergentes.

**29.2.** Promover la Ruta de Internacionalización para fomentar la generación de relaciones y acciones orientadas al uso y apropiación de tecnologías que promuevan la sostenibilidad, la competitividad territorial, la internacionalización empresarial, la atracción de inversión y la gestión de cooperación, situando a la ciudad en el destino turístico inteligente y sostenible, a la dinamización y eliminación de barreras de

las economías tradicionales y a la financiación e inversión para cerrar brechas de acceso a capital.

Adherir la marca de ciudad *"Medellín aquí todo florece"* o la que se encuentre vigente, al posicionamiento del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín en el ámbito nacional e internacional asociado al desarrollo de la nueva vocación económica de ciencia, tecnología e innovación para la construcción de un territorio incluyente, equitativo, accesible, innovador y sostenible, a partir de un enfoque de diplomacia científica.

**29.3.** Fomentar la generación de zonas de experimentación donde se implementen proyectos y pilotos, se impulsará y conjugarán las estrategias relacionadas con las actuaciones sobre el sistema público y colectivo, con el objetivo de promover la experimentación, demostración y transferencia de tecnologías neutras en carbono alrededor de los retos del distrito identificados, entre los actores de la ciencia, la tecnología, la innovación y la sostenibilidad, y la sociedad civil, priorizando consolidar un modelo de ocupación sostenible y la apropiación social del conocimiento, permitiendo medir los impactos sociales, ambientales y económicos que se suscitan.

**29.4.** Fomentar las áreas de Desarrollo Naranja (ADN) para el desarrollo de actividades de economía creativa que permitan la renovación urbana y el mejoramiento del área de ubicación definidas por el plan de ordenamiento territorial, fortaleciendo los emprendimientos y empleos basados en la creatividad, el turismo, la innovación, la accesibilidad para la eliminación de barreras, la inclusión social, la accesibilidad, la oferta cultural y creativa.

**29.5.** Diseñar y operar el Observatorio Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad para el diseño, producción, integración, interpretación y difusión de estadísticas e indicadores de investigación, desarrollo e innovación a nivel Distrital, en articulación con otros instrumentos de su misma naturaleza constituidos en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, para orientar la construcción de visiones de futuro, permitiendo identificar y evaluar la implementación de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad y demás políticas asociadas, así como, las acciones de los diversos actores del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad, los posibles impactos positivos, tendencias, riesgos y externalidades negativas propias de las acciones asociadas.

**Artículo 30. Acceso a mercados e internacionalización empresarial para el desarrollo productivo, sostenible y competitivo.** Ampliar y fortalecer la base exportadora del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, propiciando el acceso y posicionamiento en nuevos mercados a partir de la ciencia, la tecnología y la innovación. Se definen las siguientes estrategias:

**30.1.** Capacitar a las empresas en contenidos, herramientas, información accesible y conocimiento técnico necesario para fomentar la creación de alternativas sostenibles que permitan la apertura a nuevos mercados.

**30.2.** Mejorar la productividad de los emprendimientos por necesidad, a través de servicios especializados que eleven su capacidad productiva y de acceso a mercados y, a través de la implementación de una plataforma tecnológica que potencie el alcance y acceso a la oferta institucional y de prestación de servicios, orientados a fortalecer los procesos de desarrollo productivo, la comercialización mediante canales digitales (*e-commerce*) y, a la captura, procesamiento y análisis de los datos derivados de su operación, a fin de generar reportes e informes que permitan orientar de forma eficiente las diferentes acciones de esta política.

**30.3.** Capacitar a las empresas en los contenidos, herramientas, información y conocimiento técnico para emprender procesos de exportación, en temas como: proceso de exportación en Colombia, Incoterms y certificados de origen, inteligencia de mercados, fijación de precios para exportación (producción, logística, distribución física internacional, entre otros), régimen cambiario y medios de pago, ventas y negociación internacional.

**30.4.** Fomentar la creación de espacios de divulgación y transferencia de conocimiento entre los actores del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad en torno a oportunidades comerciales, fomentando al mismo tiempo la ampliación de la base exportadora del Distrito en mercados de las exportadoras actuales.

**30.5.** Generar espacios de promoción y relacionamiento comercial, entre ellas las ruedas de negocios tendientes a conectar la oferta de sectores y empresas con mercados y potenciales clientes nacionales e internacionales.

**30.6.** Propiciar espacios nacionales o internacionales que promuevan la apertura y expansión de mercados de las empresas y su conexión con éstas de manera que puedan darse a conocer en otros mercados permitiendo una inserción exitosa y la apertura comercial y estratégica de sus productos y servicios.

**30.7.** Diseñar e implementar una agenda de internacionalización de la ciencia, la tecnología, la innovación y la sostenibilidad y diplomacia científica, que promueva la cooperación científico-tecnológica en temas prioritarios para el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín. Esta agenda impulsará la atracción de inversión extranjera, la movilidad de investigadores, la inclusión en redes globales de investigación e innovación, la transferencia de tecnología, el intercambio de experiencias y buenas prácticas, el aprovechamiento de la diáspora científica y la realización de proyectos conjuntos de ciencia, tecnología e innovación.

#### **CAPÍTULO 4. ESPECIALIZACIÓN DEL TALENTO HUMANO Y DEL TERRITORIO**

**Artículo 31. Fortalecimiento de capacidades de los actores y/o entidades del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.** Reconocido como el conjunto de las actividades que tienen la capacidad de transformar, generar y apropiar el conocimiento para mejorar las condiciones sociales, ambientales y económicas de una sociedad.

**31.1. Fortalecimiento de capacidades del Talento de los actores del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad y de las instituciones de educación básica, media y postsecundaria.** Aporta a la ciudad el talento y capacidades con las habilidades y competencias que se requieren para enfrentar los desafíos económicos, ambientales y sociales del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín a través de la ciencia, la tecnología y la innovación, especialmente bajo el principio de diversidad e inclusión que impulsa la participación de poblaciones diversas y/o en condición de vulnerabilidad.

**31.1.1.** Propiciar el fortalecimiento y transformación de currículos en todos los niveles y modalidades de educación para impulsar el desarrollo de competencias y habilidades relacionados con áreas STEAM (Ciencia, tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas por sus siglas en inglés) y nuevas tecnologías de niños, niñas, jóvenes y adultos, que impulsen los procesos tecnológicos y de innovación a partir de la integración de estas disciplinas y otros campos del conocimiento que le aporten al fortalecimiento de capacidades.

**31.1.2.** Implementar ajustes en la oferta institucional de becas, créditos becas, programas de formación y demás

instrumentos de intervención de la Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín - Sapiencia- para incentivar la matrícula en programas de formación en educación superior en áreas STEAM.

- 31.1.3.** Impulsar la formación, la especialización y la actualización del recurso humano, apoyando programas de especialización, maestrías y doctorados en capacidades de STEAM asociadas a las cadenas productivas.
- 31.1.4.** Impulsar convocatorias para el fortalecimiento de la vocación científica e innovadora del talento humano para el desarrollo de áreas STEAM, que impacten las demandas territoriales del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
- 31.1.5.** Incentivar la creación de Laboratorios de Innovación que permitan la creación de alternativas digitales y sostenibles que puedan ser incorporadas en los procesos industriales para generar diferenciación en el mercado y valor agregado.
- 31.1.6.** Diseñar e implementar una agenda de acciones para reducir las brechas de género en la formación de capital humano, al interior de la comunidad científica y dentro de los roles directivos públicos y privados.
- 31.1.7.** Identificar brechas competitivas en formación de talento humano de los sectores estratégicos de la ciudad y la región.
- 31.1.8.** Diseñar estrategias para evitar la fuga y atraer “cerebros”, es decir, retener talento especializado y de alto potencial de impacto, así mismo atraer la diáspora que se destaca en los campos STEAM, además de la atracción de nómadas digitales nacionales e internacionales, acorde a las necesidades y a las fortalezas científicas como también la de los sectores productivos de la ciudad.
- 31.1.9.** Promover y apoyar la educación temprana para la ciencia y la tecnología, en estudiantes y docentes de la educación básica, media y postsecundaria.
- 31.1.10.** Generar capacidades en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín para incorporar en el Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad relacionado con el sector educativo (todos los niveles de educación), los elementos propios de la 4RI y las nuevas tecnologías de cara a la transformación educativa y cultural, al desarrollo del talento y a la configuración institucional en torno a las

nuevas apuestas de desarrollo hacia un desarrollo sostenible del territorio.

**31.1.11.** Promover la formación en segunda y tercera lengua en estudiantes y docentes de la educación básica, media y superior, así como en la ciudadanía en general.

**31.1.12.** Gestionar planes, programas, proyectos y acciones para que los bachilleres del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín obtengan doble titulación, priorizando los oficios digitales, incluyendo estímulos para que los bachilleres reciban simultáneamente al título de bachiller, un título o formación en los oficios digitales más demandados en el mercado laboral de Colombia y el mundo.

**31.1.13.** Fortalecer e incentivar la especialización y el incremento de capacidades de los actores del Sistema de Ciencia Tecnología, Innovación y Sostenibilidad tales como incubadoras, aceleradoras, fondos de inversión y demás entidades que promuevan el crecimiento y sofisticación del tejido empresarial de la ciudad de Medellín.

**31.1.14.** Propender por la transformación digital de los diferentes emprendimientos, empresas, gremios, instituciones educativas, centros y demás entidades, cerrando brechas de entrada a las diferentes soluciones tecnológicas, a través de programas y estrategias que permitan conectar las necesidades tecnológicas con las empresas tecnológicas de Medellín, para que accedan a sus productos y servicios, y así promover la transformación digital del territorio, mientras se promueve la consolidación de las empresas tecnológicas locales.

**31.2. Incentivar la generación de conocimiento de los actores del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.** Para promover la investigación, el desarrollo y la innovación y su impacto a nivel local, regional y nacional.

**31.2.1.** Promover y apoyar procesos disruptivos de investigaciones sociales para la construcción colectiva del conocimiento en sostenibilidad en las comunidades, incluyendo saberes y conocimiento local.

**31.2.2.** Propiciar un escenario para la creación y gestión de proyectos colaborativos en respuesta a las necesidades del territorio, que permitan la gestión de activos de

conocimiento y las alianzas entre actores, respetando la propiedad intelectual y fomentando la creación de patentes.

- 31.2.3.** Diseñar esquemas de fortalecimiento de la integración de las instituciones de educación superior públicas y aquellas privadas que quieran participar de la generación de más oportunidades de desarrollo productivo y de sistemas de innovación e investigación científica y tecnológica.
- 31.2.4.** Crear modelos de fomento, apropiación y transferencia de los resultados de la investigación, propiciando escenarios para la gestión de patentes y de la propiedad intelectual en general, así como su aprovechamiento social, cultural, ambiental y económico.
- 31.2.5.** Realizar diagnósticos de capacidades del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín en materia de infraestructuras de investigación, actores, capacidades y financiación dirigida a incrementar el uso y mejorar la gestión y operación de infraestructuras compartidas de investigación en el Distrito Especial.
- 31.2.6.** Encaminar la coproducción de conocimientos entre las comunidades científicas y otros colectivos, para generar valor en productos digitales, exposiciones, eventos culturales, proyectos colaborativos y procesos educativos, con miras hacia la reindustrialización para generar nuevas y mejores oportunidades.
- 31.2.7.** Crear y fortalecer redes de investigación y desarrollo interdisciplinar, así como impulsar el trabajo colaborativo que incorpore la promoción de agendas de investigación incluidas en los alcances transformativos que aporten en el desarrollo inteligente y sostenible del territorio.
- 31.2.8.** Fortalecer la infraestructura investigativa y un mayor despliegue en su uso por parte de instituciones de educación básica, media y superior, centros de investigación, centros de ciencias, centros de innovación y productividad, empresas, emprendedores, ciudadanía, entre otros.
- 31.2.9.** Articular la Política de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad con la política de gestión del conocimiento y la innovación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, de manera integral y transversal a todos los procesos y dependencias del Distrito Especial de

Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín. Para ello, las dependencias dispondrán de los recursos y talento humano necesarios para la generación, identificación, captura, valoración, clasificación, análisis, apropiación, preservación, transferencia, uso, apropiación y evaluación del conocimiento tácito y explícito, buscando la materialización de los principios que rigen la administración pública.

**31.3. Impulsar la formación humana para la producción y la innovación.** Para la promoción de la formación, cualificación y reentrenamiento en competencias laborales y para el desarrollo humano en ciencia, tecnología, innovación y sostenibilidad con un enfoque de inclusión, accesibilidad y sostenibilidad, acordes a las necesidades reales del mercado laboral, mediante la implementación de diferentes metodologías ajustadas a las nuevas tecnologías, todo en cumplimiento de las normas vigentes en materia de educación; de igual manera estas estrategias estarán orientadas a implementarse a través de los sistemas de formación institucional, con calidad y pertinencia para el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín. Así mismo, deberá procurar el fortalecimiento de proyectos y programas de calidad y de innovación, en los cuales haya consideraciones de pertinencia con las necesidades del sector productivo. Se adoptan las siguientes estrategias:

- 31.3.1.** Generar e implementar programas de formación en competencias laborales con énfasis en ciencia, tecnología e innovación y articulación de la oferta educativa con el mundo productivo, teniendo en cuenta el catálogo de competencias del marco nacional de cualificaciones.
- 31.3.2.** Desarrollar programas y proyectos que habiliten la vinculación del talento en ciencia, tecnología e innovación al sector productivo. Esto incluye su mapeo permanente y prospectivo de capacidades según las necesidades de la ciudad para avanzar en una transformación sostenible que se impulse en las tecnologías de la cuarta revolución industrial y sus sucesoras, así como la formulación de estrategias que animen la formación de profesionales afines a dichas necesidades. Contempla el impulso a la vinculación de



personal con maestría y/o doctorado en empresas y entidades del sector productivo.

- 31.3.3.** Apoyar el fortalecimiento del sistema de educación formal e informal con proyectos de pertinencia, calidad y de innovación, en línea con las necesidades del territorio y su ciudadanía y dentro de la clasificación nacional de ocupaciones y cualificaciones.
- 31.3.4.** Promover la formación en capacidades en ciencia, tecnología e innovación con enfoque de sostenibilidad, accesibilidad e inclusión social.
- 31.3.5.** Promocionar la gestión de las competencias laborales para la generación de ingresos.
- 31.3.6.** Promocionar y facilitar el cierre de brechas de capital humano en torno a los aspectos de cobertura y acceso a la educación y formación para el trabajo con enfoque de inclusión, accesibilidad y sostenibilidad, que propendan por la productividad, la eliminación de barreras y el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos.
- 31.3.7.** Promocionar programas de formación dual que combinen la enseñanza en las instituciones de educación y el aprendizaje en las empresas.
- 31.3.8.** Promover iniciativas que tengan como propósito disminuir las brechas de ingreso al mercado laboral y de primer empleo.
- 31.3.9.** Fortalecer la formación en habilidades sociales y para la vida, competencias blandas y transversales, de los jóvenes y adultos beneficiarios de la formación para el trabajo y el desarrollo humano.
- 31.3.10.** Apoyar, acompañar y promocionar el encadenamiento y la transición de la formación para el trabajo a procesos formativos de educación tecnológica y profesional, de acuerdo con el contexto y al mercado laboral.
- 31.3.11.** Apoyar la movilidad educativa tanto en el contexto nacional como internacional, enfocándose hacia las necesidades en formación de las Áreas Estratégicas para la transformación sostenible e inteligente del territorio utilizando la ciencia, la tecnología y la innovación como una herramienta.
- 31.3.12.** Fortalecer la articulación de los laboratorios de docencia e investigación de las distintas instituciones para el trabajo y el desarrollo humano, las Instituciones de Educación Superior públicas y aquellas privadas que

quieran participar, el SENA, los Centros de Desarrollo Tecnológico y las instituciones de investigación de cara a la productividad del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín del orden nacional, regional y distrital.

- 31.3.13.** Apoyar los mecanismos institucionales con el Sistema Nacional de Educación Terciaria y las Instituciones de Educación Superior públicas y aquellas privadas que quieran participar, que faciliten la estructuración y consolidación del sistema de educación terciaria local.
- 31.3.14.** Generar reportes de información abierta para el monitoreo y análisis del mercado laboral, con énfasis en las cualificaciones y competencias requeridas por el mismo.
- 31.3.15.** Promover iniciativas que tengan como propósito la disminución de brechas y la apropiación de habilidades y competencias de una segunda lengua.
- 31.3.16.** Acompañar los esfuerzos entre los actores para apoyar proyectos de formación para el empleo de acuerdo con las demandas del mercado laboral enfocados en Ciencia, Tecnología e Innovación.

**Artículo 32. Fortalecimiento a la Innovación y el emprendimiento del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad a través de la Ruta del emprendimiento.** Promover y facilitar la creación y el fortalecimiento de emprendimientos y empresas del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín a través de estrategias que permitan el acompañamiento y desarrollo de servicios priorizados para éstas, en articulación con el Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad de acuerdo con las necesidades específicas que presentan cada una de las iniciativas empresariales desde su naturaleza y propósito particular fomentando la productividad, competitividad y sostenibilidad.

**32.1.** Diseñar y poner en marcha un sistema de oferta y acompañamiento a empresas y emprendimientos del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, a través de una solución digital (digital/presencial) que centralice los procesos de diagnóstico, monitoreo, seguimiento y generación de valor, de manera abierta y permanente, de acuerdo con sus necesidades por medio de la operativización de los Centros de Valle del Software, innovación y emprendimiento en el territorio.

**32.2.** Acompañar emprendimientos y empresas en el desarrollo de capacidades y dotación de herramientas necesarias para facilitar el crecimiento y consolidación de sus negocios de manera sostenible, a través de acompañamientos personalizados y asignación de servicios especializados a la medida.

**32.3.** Articular las estrategias de desarrollo económico con las estrategias de instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano, así como con las instituciones de educación superior (IES) públicas y aquellas privadas que quieran participar, de manera que se beneficien a las comunidades académicas para que éstas puedan transferir los emprendimientos salientes.

**32.4.** Estructurar, implementar y dinamizar un directorio de consultores y actores especializados que permitan la visibilización del talento humano calificado y su elección en los procesos de intervención de los emprendimientos y empresas.

**32.5.** Diseñar e implementar planes, programas y proyectos orientados a fomentar la cultura emprendedora alrededor de emprendimientos de base tecnológica; a través de procesos de sensibilización, apropiación y generación de comunidades de práctica y conocimiento relacionadas con las nuevas tecnologías y emergentes.

**32.6.** Promover actividades de apropiación de nuevas tecnologías y emergentes y el Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad, a través de los espacios que permitan tener a disposición de los emprendedores y empresarios del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín herramientas y equipos accesibles para profundizar su presencia en el mercado como laboratorios de prototipado, espacios de coworking, ideaderos, aulas multipropósito, laboratorios de creatividad, espacios de relacionamiento, entendimiento del mercado, crecimiento de la base de clientes, entre otros.

**32.7.** Propiciar la experimentación, la demostración y la sistematización de los procesos de innovación y transferencias de tecnologías baja y de cero emisiones de carbono entre los actores del Sistema de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad, la sociedad civil y la cooperación internacional para solucionar las necesidades de la ciudadanía y del mercado, transformando su modelo económico y consolidando una metodología de intervención territorial que permita orientar la construcción del modelo de ocupación sostenible del territorio, por medio de la operativización de los Nodos de Innovación Especializada.

**32.8.** Fortalecer las capacidades productivas de emprendimientos y empresas de base tradicional del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, para potenciar, sofisticar y

diversificar sus productos y servicios, buscando que sean competitivos, accesibles y sostenibles en mercados nacionales y globales.

**32.9.** Promover el fortalecimiento y el desarrollo de proveedores buscando enfocar los sectores productivos y sus cadenas de valor en desarrollo tecnológico e innovación a través de retos empresariales.

**32.10.** Apoyar el diseño e implementación de planes de mejora de productividad de las empresas, bajo metodologías de acompañamiento individual o grupal, que incluyan formación, motivación y acompañamiento.

**32.11.** Incentivar la transformación digital de las mipymes del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, a partir de la generación de capacidades empresariales y la apropiación tecnológica, en el marco de las nuevas tecnologías y emergentes.

**32.12.** Fortalecer y consolidar las capacidades de innovación sostenible de los emprendimientos y empresas del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, de cara a implementar y mejorar los procesos productivos que se derivan en mayores capacidades en temas de productividad, competitividad, acceso a mercados y sostenibilidad en el marco de la economía circular y carbono cero.

**32.13.** Implementar y fortalecer estrategias que permitan la consolidación del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad, el desarrollo económico del sector creativo y cultural, y el reconocimiento de las actividades, compuesta por iniciativas públicas, privadas y no gubernamentales, por medio de un esquema de gobernanza del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad, participación ciudadana y el incremento de los ingresos de los proyectos creativos y culturales.

**32.14.** Crear, fomentar y fortalecer las *Start-up* y las *Spin Off* públicas, privadas o mixtas, aprovechando el desarrollo y transferencia de tecnología para el sector productivo.

**32.15.** Apoyar los emprendimientos de economía social y solidaria dentro del Plan Decenal de Economía Social y Solidaria, y sus futuras actualizaciones.

**32.16.** Diseñar e implementar un programa de extensionismo en tecnologías verdes en industria clave para la reindustrialización.

**32.17.** Diseñar e implementar programas de promoción y gestión social, cultural, ambiental y económica de la propiedad intelectual que, además, consoliden conexiones entre productores de activos de conocimiento con mercados nacionales e internacionales.

**32.18.** Implementar un programa de incentivos crediticios y garantías para las mipymes que promuevan la importación, compra y uso de nuevas tecnologías relacionadas con la cuarta revolución industrial y sus sucesoras, tomando en cuenta lineamientos como el nivel de

maduración tecnológica (TRL) y el nivel de madurez del mercado (MRL), entre otros.

**32.19.** Diseñar e implementar estrategias que permitan generar conexiones locales y globales entre la oferta y la demanda para la creación de valor y el acceso a nuevos mercados de empresas y emprendimientos.

**32.20.** Impulsar iniciativas de encuentros territoriales que propicien la creación de laboratorios de innovación social.

**32.21.** Impulsar la conformación y consolidación de redes de innovación y emprendimientos sociales basados en ciencia, la tecnología, la innovación y la sostenibilidad.

**Artículo 33. Promoción de la reindustrialización.** Requiere de la priorización y definición de objetivos a largo plazo, estrategias, programas y proyectos, entre otras acciones que deben ser consideradas en la planeación prospectiva en el sector productivo, avanzando en rutas de transformación inteligente y sostenibles soportadas en ciencia, tecnología, innovación y sostenibilidad.

**33.1. Incentivar la transformación en el sector productivo que aporte al desarrollo inteligente y sostenible del territorio.**

**33.1.1.** Fomentar las capacidades empresariales en ciencia, tecnología e innovación.

**33.1.2.** Incentivar el uso de tecnologías de la cuarta revolución industrial y las nuevas tecnologías en los procesos productivos.

**33.1.3.** Incentivar la articulación con actores locales, nacionales e internacionales, con la finalidad de identificar y materializar esfuerzos conjuntos con actores que avanzan en la transformación del sector productivo para desarrollar acciones que propicien la reindustrialización a partir de los retos de transformación que sean identificados.

**33.1.4.** Coordinar actividades y campañas que intensifiquen el interés por adopción y el uso de una nueva práctica, consumo o proceso sostenible y las posibilidades que la ciencia, la tecnología, la innovación y la sostenibilidad brinda para ello.

**33.1.5.** Impulsar y promover agendas de investigación para la reindustrialización en las que, a través del trabajo articulado con universidades, centros de investigación y desarrollo tecnológico, oficinas de transferencia y demás

actores locales, nacionales e internacionales, se genere conocimiento a favor de la transformación sostenible del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

**33.1.6** Promover programas y proyectos que permitan identificar escenarios futuros de transformación ambiental, social y económica a partir de los cuales se impulsen agendas de transformación del sector productivo actual.

**33.2. Atender retos de transformación del sector productivo a través de la ciencia, la tecnología y la innovación.** Diseñar estrategias de ciencia e innovación abierta para difundir y promover la atención a retos de transformación del sector productivo a través de la participación de diferentes actores, capacidades y tecnologías que a su vez promuevan las transformaciones sociales.

**Artículo 34. Promover el desarrollo de capacidades transformativas** en los actores del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.

**34.1. Laboratorios de innovación transformativa:** impulsar programas y proyectos para el desarrollo de capacidades en la ciudadanía a través de procesos de experimentos sociotécnicos.

**34.2. Gestión estratégica de nichos:** impulsar la creación, promoción, expansión y consolidación de nichos, así como la apertura y cambio en favor de la transformación sostenible de las configuraciones sociales, económicas, tecnológicas, políticas y de innovación.

**Artículo 35. Capacidades para mejorar salud y calidad de vida.** Relacionada con el mejoramiento de las condiciones y capacidades de salud a través del uso de la ciencia, la tecnología y la innovación, que permitan mejorar calidad de vida, la eliminación de barreras y la capacidad de respuesta para la atención en salud. Se definen las siguientes estrategias:

**35.1.** Fortalecer las capacidades del talento humano en áreas de ciencia, tecnología e innovación, necesarias para responder a los desafíos del sector de la salud.

**35.2.** Desarrollar estrategias para la atracción y retención de talento humano en salud que fortalezcan la ciencia, la tecnología y la innovación en el sector y mejore la calidad de vida y bienestar de la población.

**35.3.** Implementar y fortalecer la infraestructura y el equipamiento físico y tecnológico en ciencia, la tecnología, la innovación y la sostenibilidad para el sector salud, así como las capacidades necesarias para el uso y manejo adecuado de esta infraestructura y equipamiento.

**35.4.** Fomentar la generación y transferencia de conocimiento en salud pública, investigación básica, biomédica, interdisciplinaria, convergente, traslacional, medicina personalizada, salud digital, tecnologías ómicas, biotecnología, bioinformática médica, investigación clínica, innovación en salud y bienestar, diálogo de saberes en salud y buen vivir, desarrollo de la industria farmacéutica, entre otras.

**35.5.** Habilitar mecanismos o herramientas tecnológicas para incentivar la participación ciudadana en procesos de salud y bienestar en ciencia, la tecnología, la innovación y la sostenibilidad con enfoque de innovación transformativa.

**35.6.** Fomentar estrategias de uso de datos abiertos para la generación de datos del sector salud, que posibiliten la disponibilidad y acceso oportuno y efectivo en la atención en salud y mejore los procesos administrativos de entidades prestadoras de servicios de salud.

**35.7.** Promover estilos de vida saludables y la mejora de las capacidades de prevención, diagnóstico temprano, tratamiento efectivo y rehabilitación a través de implementación de nuevas tecnologías en salud.

**35.8.** Promover el desarrollo de líneas de investigación en universidades y centros de investigación, desarrollo e innovación en temas relacionados con la gestión de la prevención, manejo y control de diferentes factores ambientales que pueden originar efectos adversos en la salud y el mejoramiento de la calidad de vida.

**35.9.** Formular programas, proyectos y acciones en torno a la prevención, manejo y control de diferentes factores ambientales que pueden originar efectos adversos en la salud y que apuntan a la calidad de vida y el bienestar de la ciudadanía.

**35.10.** Impulsar la creación de programas que promuevan estilos de vida saludables, el fomento a desarrollos científicos y tecnológicos que promuevan la eliminación de barreras en salud y la mejora de las capacidades de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, con énfasis en los avances concernientes al uso y la implementación de tecnologías de la cuarta revolución industrial y las nuevas tecnologías.

**35.11.** Fortalecer la educación en biomédica y ciencia convergente en estudiantes y docentes de la educación básica, media y superior, así como en la ciudadanía en general.

**Artículo 36. Medellín destino turístico e inteligente.** El Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, es un destino turístico innovador, incluyente, accesible y sostenible, consolidado sobre una infraestructura tecnológica de vanguardia, que garantiza el desarrollo turístico sostenible y que promueve la accesibilidad universal, que facilita la interacción e integración del visitante con el entorno e incrementa la calidad de su experiencia en el destino y mejora la calidad de vida de los residentes. Se definen las siguientes estrategias:

**36.1.** Garantizar que programas de apoyo, fortalecimiento y consolidación del turismo inteligente conserven la vocación del destino hacia el turismo de reuniones y vacacional, formalización empresarial, desarrollo de nuevos productos turísticos, bilingüismo, formación a empresarios, promoción y mercado del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y marca ciudad, con un enfoque de sostenibilidad, accesibilidad e inclusión social.

**36.2.** Generar programas que fomenten la aplicación de herramientas digitales accesibles y fortalecimiento del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad digital para el turismo.

**36.3.** Consolidar el Observatorio Turístico de Medellín que, entre otras actividades, analice el comportamiento turístico del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, midiendo el número de llegadas de turistas nacionales y extranjeros, ocupación hotelera y gasto turístico, entre otros.

**36.4.** Involucrar la sostenibilidad de manera transversal en todos los programas y proyectos, además de contemplarla en los ámbitos ambientales, socioculturales y económicos.

**36.5.** Fortalecer los sitios, atractivos y experiencias turísticas con componentes de accesibilidad universal.

**Artículo 37. Generación de empleo de calidad.** Relacionado con la defensa y la creación de trabajo de calidad e ingresos dignos para los ciudadanos, bajo los principios de la Política de Trabajo Decente, sostenibles en el tiempo y reorientados a cumplir los desafíos de la nueva vocación de ciencia, tecnología e innovación. Se adoptan las siguientes estrategias:

**37.1.** Generar acciones diferenciales y prioritarias enfocadas en los grupos poblacionales más vulnerables que promuevan la inclusión laboral y la accesibilidad en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

**37.2.** Reconocer el derecho al trabajo decente y la generación de ingresos como prioridad de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología,



Innovación y Sostenibilidad de Medellín, por su incidencia en relación con la calidad de vida de la población y su interdependencia con la garantía de otros derechos ciudadanos inherentes al trabajo decente.

**37.3.** Fortalecer articulaciones interadministrativas con entidades del distrito y privadas dedicadas a la inversión y cooperación extranjera.

**37.4.** Articular políticas y estrategias de empleo que se generen en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín para complementar acciones de esta Política Distrital.

**37.5.** Promover estrategias para avanzar en la creación de entornos favorables que acerquen la oferta y la demanda por empleo, a la vez que propender por una mayor calidad del empleo generado mediante el impulso de dinámicas laborales que garanticen la sostenibilidad empresarial.

## **TÍTULO 4 DISPOSICIONES FINALES**

**Artículo 38. Financiación.** Para el cumplimiento de los objetivos de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, las entidades involucradas en su ejecución gestionarán y priorizarán, en el marco de sus competencias, y de acuerdo con el Marco Fiscal de Gasto de Mediano Plazo del respectivo sector, los recursos para la financiación de las acciones que se proponen. El desarrollo de las estrategias para cada uno de los títulos estará sujeto a las disponibilidades presupuestales que las unidades ejecutoras incorporan anualmente en el Presupuesto General del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

**Artículo 39. Fondo Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.** Una vez creado el Fondo Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad, el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín destinará recursos para la financiación de la Política Distrital conforme a lo establecido en el artículo 24 de la Ley Orgánica 2286 de 2023.

**Artículo 40 Seguimiento y Evaluación.** El proceso de seguimiento y evaluación de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad de Medellín estará a cargo de la Coordinación Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad, bajo los lineamientos dictados por el Departamento Administrativo de Planeación del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín. Se realizará bajo las siguientes estrategias:

**40.1. Indicadores.** La evaluación de indicadores estará alineada con el Sistema de indicadores estratégicos de Medellín, del Departamento Administrativo de Planeación, donde se establece una periodicidad y modos de reporte para cada indicador, conforme al documento técnico que proyecte la administración. Adicionalmente, se podrán generar indicadores cumpliendo los estándares básicos de calidad, que respondan a los objetivos de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad propuestos y su implementación, se priorizará indicadores de resultado e impacto, además de contemplar indicadores medidos tradicionalmente de ciencia, tecnología e innovación, evaluando su efecto en función de solución de retos y el desarrollo de capacidades transformativas para atender los desafíos propuestos.

**40.2. Aprendizaje.** A partir de dos encuentros anuales entre los actores del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad vinculados en la implementación de la Política, lo que permitirá evaluar las percepciones de la Política Distrital y el plan de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad, promoviendo la identificación de factores de éxito y barreras asociados, facilitando la incorporación de elementos transformativos y generando un aprendizaje profundo basado en una perspectiva de sistema necesario para adelantar la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad del Distrito Especial de Medellín.

**Parágrafo 1.** El seguimiento a la ejecución y evaluación de la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad se realizará a partir de la ejecución del Plan de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad definido en el artículo 13 del presente acuerdo.

**Parágrafo 2.** Se construirá una línea base y una meta de los indicadores con el apoyo de los actores del Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad.

**Parágrafo 3.** Se contemplará diálogos ciudadanos para conocer los resultados de la implementación de la política cada cuatrienio a través de eventos públicos dirigidos a la ciudadanía en general.

**Artículo 41. Derogatorias.** Este acuerdo regula íntegramente las materias contempladas en él. Por consiguiente y de conformidad con el artículo 3 de la Ley 153 de 1887, quedan derogadas todas las disposiciones que le sean contrarias, en especial las siguientes disposiciones:

<b>Ítem</b>	<b>Acuerdo</b>	<b>Nombre</b>
<b>1</b>	Acuerdo 36 de 2004	Por el cual se establece una política pública de generación de ingresos en las zonas más afectadas de la ciudad por la desocupación laboral
<b>2</b>	Acuerdo 74 de 2017	Política pública integral de desarrollo económico.

**Artículo 42. Vigencia.** El presente acuerdo rige a partir de su publicación en la Gaceta Oficial.