



**TECHNOLOGY**  
FACILITATION MECHANISM



**SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT GOALS**

***Taller de capacitación para América Latina  
sobre políticas e instrumentos de política en Ciencia,  
Tecnología e Innovación para los ODS  
2ª sesión***

**Diseño de instrumentos de  
política de CTI**



UNITED NATIONS  
UNCTAD

**Clovis Freire**

Economist  
Science, Technology and ICT Branch  
Division on Technology and Logistics  
UNCTAD  
freire@un.org

# ¿QUÉ SON LOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA?

- ❑ La Política de CTI establece la dirección de la producción científica, el aprendizaje tecnológico y la innovación (objetivos políticos)
  - ✓ Más puestos de trabajo, crecimiento verde, reducción de la pobreza, igualdad de género, etc.
- ❑ Los instrumentos de política de CTI son las herramientas utilizadas para dar forma a las actividades e instituciones económicas para alcanzar los objetivos fijados por la Política de CTI
  - ✓ Dar forma a través de la promoción de la innovación
  - ✓ Financiado o iniciado por el sector público
  - ✓ Programas, incentivos, iniciativas, normas, etc...
  - ✓ Combinación de políticas, cartera de políticas
  - ✓ Destrucción creativa (transformación estructural)



# ¿Qué tipos de herramientas?

---

- **Sectorial**

- los beneficios se destinarán a una disciplina específica del conocimiento, a un área tecnológica, a un sector productivo o a una cuestión específica;

- **Horizontal**

- los beneficios van a todas las disciplinas, áreas y sectores



# ¿Qué tipos de herramientas? Por grupo objetivo dentro de NIS

---

- Sector privado
  - Estimular la innovación en las empresas innovadoras existentes
  - Ampliar la base de empresas innovadoras
  - Atraer empresas innovadoras del extranjero
  - Promover nuevas empresas dentro de los sectores existentes
  - Promover nuevos sectores
- Sector financiero
  - Aumentar la capacidad para financiar la innovación
- Sociedad civil
  - Aumentar la innovación social
- Sector público
  - Aumentar la innovación en el sector público
- Academia e investigación
  - Aumentar la capacidad científica
  - Aumentar el aprendizaje tecnológico



¿Qué tipos de  
herramientas?  
Por tipo de innovación

- Innovación de productos
  - Nuevos bienes y servicios
  - Mejora de bienes y servicios
  - Nuevo en el mundo, nuevo en el país, nuevo en la firma
- Innovación de procesos
  - Mejores procesos en la producción de bienes y servicios
  - Tecnología, modelos de negocio
- Innovación institucional

# ¿Qué tipos de herramientas? Por oferta o demanda

---

- Oferta

- Capacidades tecnológicas y de innovación
- finanzas
- infraestructura
- Enfoque de la cadena de suministro

- Demanda

- Finanzas, impuestos y subvenciones
- Programas de sensibilización






## ¿Qué tipos de herramientas? Por nivel de intervención

- Lado de la oferta
  - Incentivos (impuestos, subsidios)
  - Proporcionar infraestructura
  - Coordinar la acción
  - Creación de la producción
- Lado de la demanda
  - Información (etiquetas, certificaciones)
  - Incentivos (impuestos, incentivos)
  - Contratación directa


# Ejemplos de países de instrumentos y objetivos políticos



**COSTA RICA**

**Fondo PROPYME:**


Promover y mejorar la gestión y competitividad de la Pequeña y Mediana Empresa Costarricense (PYME), a través del desarrollo tecnológico y científico



**GHANA**

**Fondo Nacional de Investigación:**

Fortalecimiento de la producción de nuevos conocimientos científicos.



**UZBEKISTAN**

**Innovadores parques tecnológicos:**

Desarrollo de áreas tecnológicas estratégicas y nuevos nichos de productos y servicios. Promoción y desarrollo de la innovación en la producción de bienes y servicios.

## **Programa de Becas líderes en innovación:**

Fortalecimiento de la apropiación social del conocimiento científico y las nuevas tecnologías. Reconocer, aprovechar, nutrir y recompensar el talento CTI a través de compensaciones y regalías.



**Kenya**

## **Apoyo empresarial al sector privado – KFAS:**

Ayudar a las empresas a desarrollar su negocio principal utilizando la ciencia, la tecnología y la innovación



**Kuwait**

## **Fondo Sectorial de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Energía-CFE:**

Fortalecimiento de la producción de nuevos conocimientos científicos. Enfoque sectorial del instrumento.



**Mexico**

## **Programa iSME:**

Desarrollo de áreas tecnológicas estratégicas y nuevos nichos de productos y servicios con alto valor añadido. Promoción y desarrollo de la innovación en la producción de bienes y servicios. Promoción de start-ups en áreas de alta tecnología.



**Lebanon**



# Instrumentos de política analizados por

| Country              | 1 NO POVERTY | 2 ZERO HUNGER | 3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING | 4 QUALITY EDUCATION | 5 GENDER EQUALITY | 6 CLEAN WATER AND SANITATION | 7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY | 8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH | 9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE | 10 REDUCED INEQUALITIES | 11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES | 12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION | 13 CLIMATE ACTION | 14 LIFE BELOW WATER | 15 LIFE ON LAND | 16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS | 17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS |
|----------------------|--------------|---------------|------------------------------|---------------------|-------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---|-------------------------|---------------------------------------|---|-------------------|---------------------|-----------------|---|-------------------------------|
| Botswana             | -            | -             | -                            | -                   | -                 | -                            | -                             | -                                 | -   | -                       | -                                     | -   | -                 | -                   | -               | -   | -                             |
| Costa Rica           | -            | -             | -                            | -                   | 1                 | 1                            | -                             | 9                                 | 11  | -                       | -                                     | -   | -                 | -                   | -               | -   | 1                             |
| Egypt                | -            | -             | -                            | -                   | -                 | -                            | -                             | 4                                 | 11  | -                       | -                                     | -   | -                 | -                   | -               | -   | 1                             |
| Ethiopia             | -            | -             | -                            | -                   | -                 | -                            | -                             | -                                 | 2   | -                       | -                                     | -   | -                 | -                   | -               | -   | -                             |
| Gambia               | -            | -             | -                            | -                   | -                 | -                            | -                             | -                                 | -   | -                       | -                                     | -   | -                 | -                   | -               | -   | -                             |
| Ghana                | -            | -             | -                            | -                   | -                 | -                            | -                             | 1                                 | 1   | -                       | -                                     | -   | -                 | -                   | -               | -   | -                             |
| India                | 2            | 1             | 5                            | 2                   | 2                 | 2                            | 6                             | 13                                | 24  | -                       | 1                                     | -   | 1                 | -                   | -               | -   | 2                             |
| Jordan               | -            | -             | -                            | -                   | -                 | -                            | -                             | 7                                 | 7   | -                       | -                                     | -   | -                 | -                   | -               | -   | 1                             |
| Kenya                | -            | -             | -                            | 3                   | -                 | -                            | -                             | -                                 | 8   | -                       | -                                     | -   | -                 | -                   | -               | -   | 2                             |
| Kuwait               | -            | 4             | 4                            | 2                   | -                 | 4                            | 4                             | 4                                 | 15  | -                       | -                                     | -   | -                 | -                   | 2               | -   | 4                             |
| Lebanon              | -            | -             | -                            | 1                   | -                 | -                            | -                             | 9                                 | 12  | -                       | -                                     | -   | -                 | -                   | -               | -   | 3                             |
| Mexico               | 1            | 1             | -                            | 1                   | 2                 | 1                            | 2                             | 3                                 | 11  | 1                       | 3                                     | 1   | -                 | 1                   | -               | -   | 3                             |
| Mozambique           | 8            | 3             | 1                            | 5                   | -                 | 1                            | -                             | 5                                 | 16  | -                       | -                                     | 1   | -                 | -                   | -               | -   | 4                             |
| Panama               | -            | 1             | -                            | 1                   | -                 | 1                            | -                             | 4                                 | 4   | -                       | -                                     | -   | -                 | -                   | -               | -   | -                             |
| Peru                 | -            | -             | 1                            | -                   | 1                 | 1                            | -                             | 18                                | 16  | -                       | -                                     | -   | -                 | 1                   | -               | -   | -                             |
| Sudan                | -            | -             | -                            | -                   | -                 | -                            | -                             | 1                                 | 1   | -                       | -                                     | -   | -                 | -                   | -               | -   | -                             |
| Tunisia              | -            | -             | -                            | -                   | -                 | -                            | -                             | 17                                | 21  | -                       | -                                     | -   | -                 | -                   | -               | -   | 1                             |
| Uganda               | -            | 1             | 2                            | -                   | -                 | -                            | -                             | -                                 | -   | -                       | -                                     | -   | -                 | -                   | -               | -   | 3                             |
| United Arab Emirates | -            | -             | -                            | -                   | -                 | -                            | -                             | 3                                 | 4   | -                       | -                                     | -   | -                 | -                   | -               | -   | -                             |
| Uzbekistan           | -            | -             | -                            | -                   | -                 | -                            | -                             | 2                                 | 4   | -                       | -                                     | -   | -                 | -                   | -               | -   | 1                             |

fuente:  
GO-SPIN  
Platform



## Diseño de la combinación de instrumentos de política

- 1) ¿Cuáles son los objetivos? Establecer prioridades e identificar interrelaciones
- 2) ¿Cuál es la situación actual del NIS y los instrumentos políticos existentes?
- 3) ¿Cuáles son los sectores e instituciones económicas que deben formarse para alcanzar los objetivos?
- 4) ¿Cuáles son los actores clave del NIS involucrados en estos sectores y actividades?
- 5) ¿Cuáles son los factores de oferta y demanda que deben cambiarse?
- 6) ¿Cuál es el nivel de intervención en las partes de la oferta y la demanda?
- 7) ¿Quiénes son responsables de los instrumentos políticos?



# ¿Por qué es complejo?

---

- Naturaleza sistémica de los objetivos (ODS)
- Diversidad de actores
- Diversos instrumentos políticos
  - Instrumentos de política de CTI (por ministerios de CTI y otros ministerios)
  - Otros instrumentos políticos que afectan a la innovación sin querer
- Combinación de políticas
  - Intencional (por ejemplo, clústeres)
  - Co-evolución



# Principios clave

---

- Direccionalidad (herramientas para un propósito)
- Proceso participativo de diseño de instrumentos políticos
- Función principal: coordinar la implementación
- Abierto a la experimentación
- La supervisión y evaluación es clave
- Proceso continuo

***Enfoques actuales de la  
formulación de políticas de  
ITS en el contexto de los  
ODS***



**Clovis Freire**

Economist

Science, Technology and ICT Branch

Division on Technology and Logistics

UNCTAD

freire@un.org