



Organización
Internacional
del Trabajo

CINTERFOR

Proyecto Instancia de gobernanza y proceso de poblamiento del MNC en el sector de tecnologías digitales

Mesa sectorial de tecnologías digitales
Sesión presencial

4 y 5 de octubre de 2022





Mesa sectorial – Agenda – día 1

Horario	Actividad
9:00 am	Instalación por parte del MITRADEL
9:10 am	Presentación de los objetivos de la sesión y de los participantes
9:30 am	Recapitulación del proyecto (objetivos, componentes y resultados esperados)
9:50 am	Marco Nacional de Cualificaciones, su gobernanza y poblamiento
10:30 am	Descanso
11:00 am	Papel de las mesas sectoriales en los marcos de cualificaciones
	Ejercicio con los participantes en torno a la mesa de tecnologías
11:30 am	Avances en el poblamiento en el sector de tecnologías - Conclusiones del estudio de oferta y demanda laboral - Perfiles más demandados
12:30 pm	Almuerzo
1:45 pm	Análisis de perfiles
	Ejercicio con los participantes para el análisis de los perfiles identificados por subprocesos de la cadena de valor del software
3:45 pm	Conclusiones del día y explicación de la actividad de segundo día
4:00 pm	Cierre de la sesión



Mesa sectorial – Agenda – día 2

Horario	Actividad
9:00 am	Instalación por parte del MITRADEL
9:10 am	Presentación de los objetivos del día y conclusiones del día anterior
9:30 am	Análisis sobre perfiles
9:50 am	Cualificaciones (qué son, componentes y utilidad)
10:30 am	Descanso
11:00 am	Análisis cualificaciones
12:30 pm	Almuerzo
1:45 pm	Recomendación sobre las cualificaciones para el Catálogo de la cadena de valor del software
2:45 pm	Rutas formativo – laborales en la cadena de valor del software
3:15 pm	Utilidad de las cualificaciones y las rutas formativas
3:45 pm	Conclusiones y evaluación de la sesión
4:00 pm	Cierre de la sesión



Objetivo del taller

- Reforzar la participación del sector privado en la mesa y su constitución y sostenibilidad.
- Recoger aportes para la consolidación del catálogo de cualificaciones de la cadena de valor del software.



Objetivo del día 1

- Reconocer el marco y su proceso
- Revisar el papel de la mesa sectorial
- Analizar los perfiles de la cadena de valor del software.



**► Presentación de los
participantes de la mesa**



► **Recapitulación del proyecto**



Objetivo del proyecto

A través de esta cooperación técnica no reembolsable, se espera alcanzar los siguientes objetivos específicos e indicadores:

- Facilitar el establecimiento de la instancia de gobernanza del Marco Nacional de Cualificaciones.
- Asesorar la conformación de una mesa sectorial en el sector TIC que pueda liderar la elaboración de los insumos sectoriales requeridos y realizar el alistamiento metodológico para llevar a cabo el proceso de poblamiento.
- Facilitar el proceso de definición de cualificaciones y rutas formativo laborales en el sector TIC, en tres subprocesos clave.



1. Gobernanza del MNC

1.1 Elaboración del marco jurídico de la gobernanza del MNC

1.2 Conformación del nivel de dirección estratégica del MNC

1.3 Definición mapa procesos clave de la gobernanza

1.4 Definición procesos diseño, aprobación, mantenimiento y uso de calificaciones así como de participación sectorial en el poblamiento

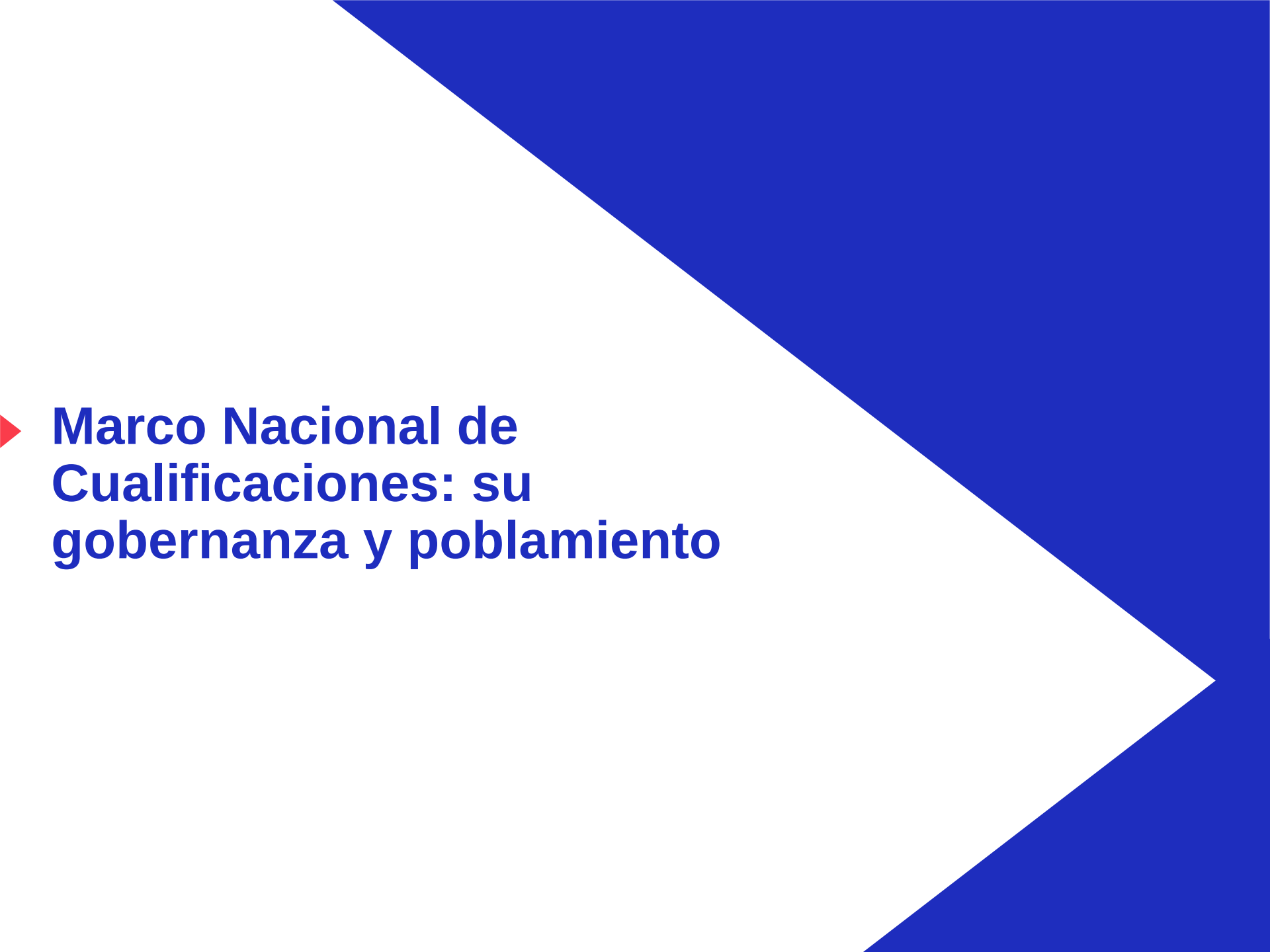


Grupo de trabajo
de la Gobernanza



2. Asesorar conformación mesa sectorial de tecnologías

- 2.1 Propuesta de conformación, metodología de operación y plan de trabajo de una mesa sectorial tecnología.
- 2.2 Documento de caracterización sectorial que permita identificar los retos existentes.
- 2.3 Documento con el mapa de procesos que evidencia la cadena de valor del sector.
- 2.4 Documento con el análisis de brechas de talento humano y perfiles en déficit
- 2.5 Documento con perfiles ocupacionales estandarizados



► Marco Nacional de Cualificaciones: su gobernanza y poblamiento

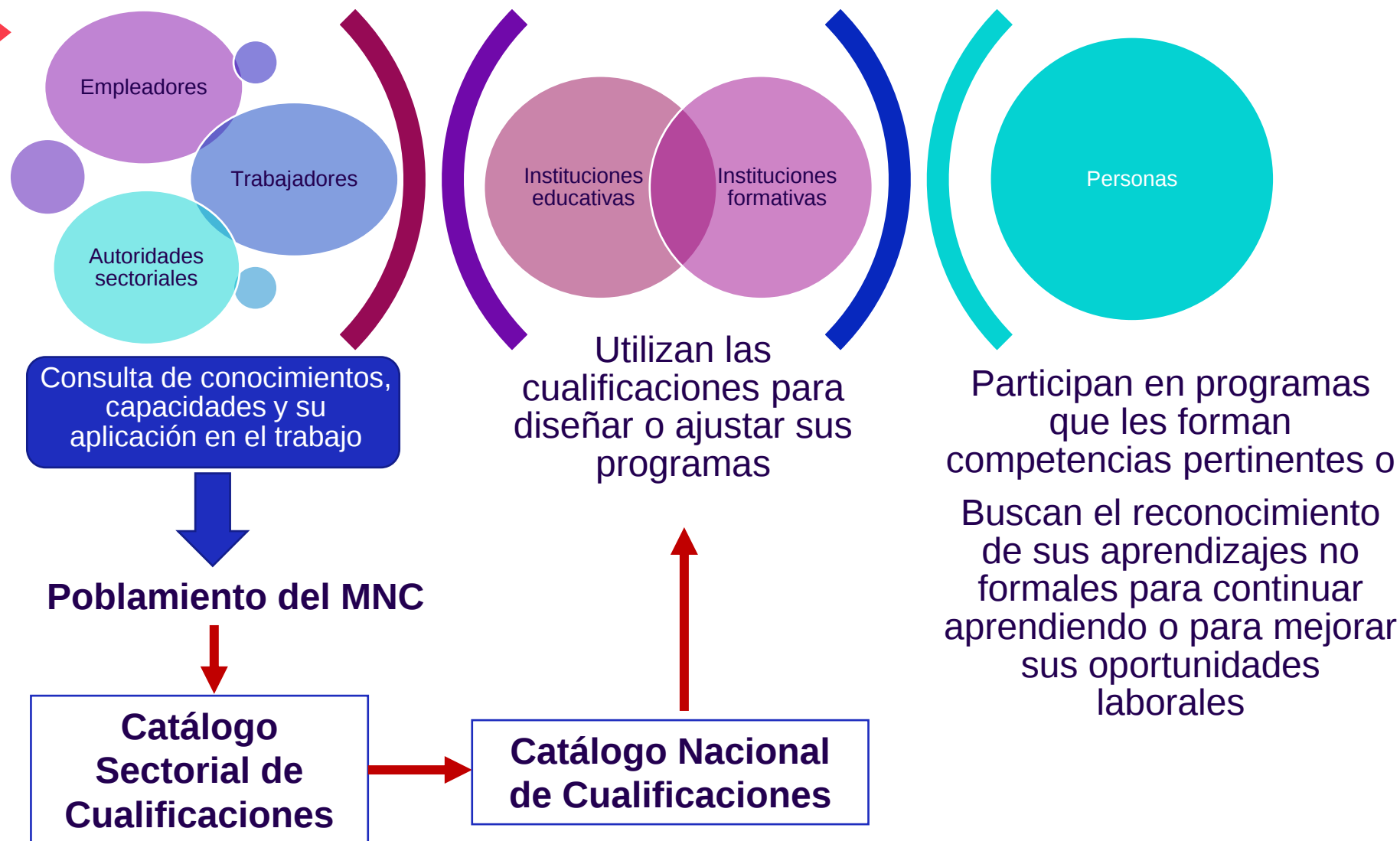


¿Qué es el Marco Nacional de Cualificaciones?

- Es una herramienta que
- Organiza la oferta educativa y formativa
- En función de las necesidades en materia de talento
- Representadas en Conocimientos, Habilidades y la capacidad de aplicarlas
- Existe en más de 150 países
- Existe en 6 países de América Latina



¿Cómo funciona Marco Nacional de Cualificaciones?



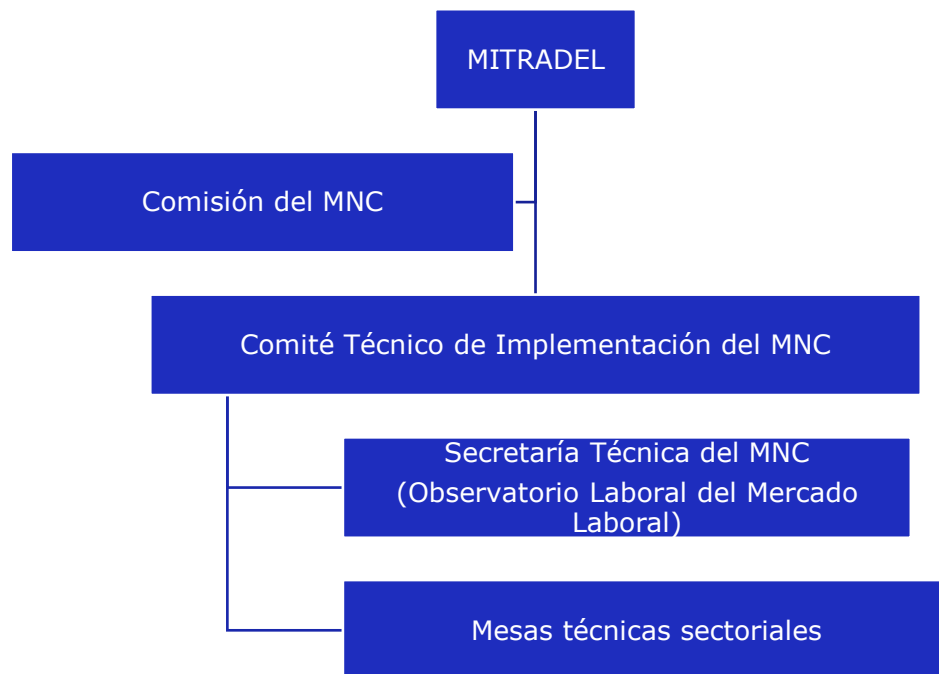


¿Cómo se gobierna el Marco Nacional de Cualificaciones?

■ Gobernanza

“Sistema de dirección estratégica, construido a partir del equilibrio y la interacción multiactoral (actores gubernamentales, privados y sociales en sentido amplio)”.

El arreglo institucional que conduce a que el MNC cumpla los propósitos para los que fue creado.





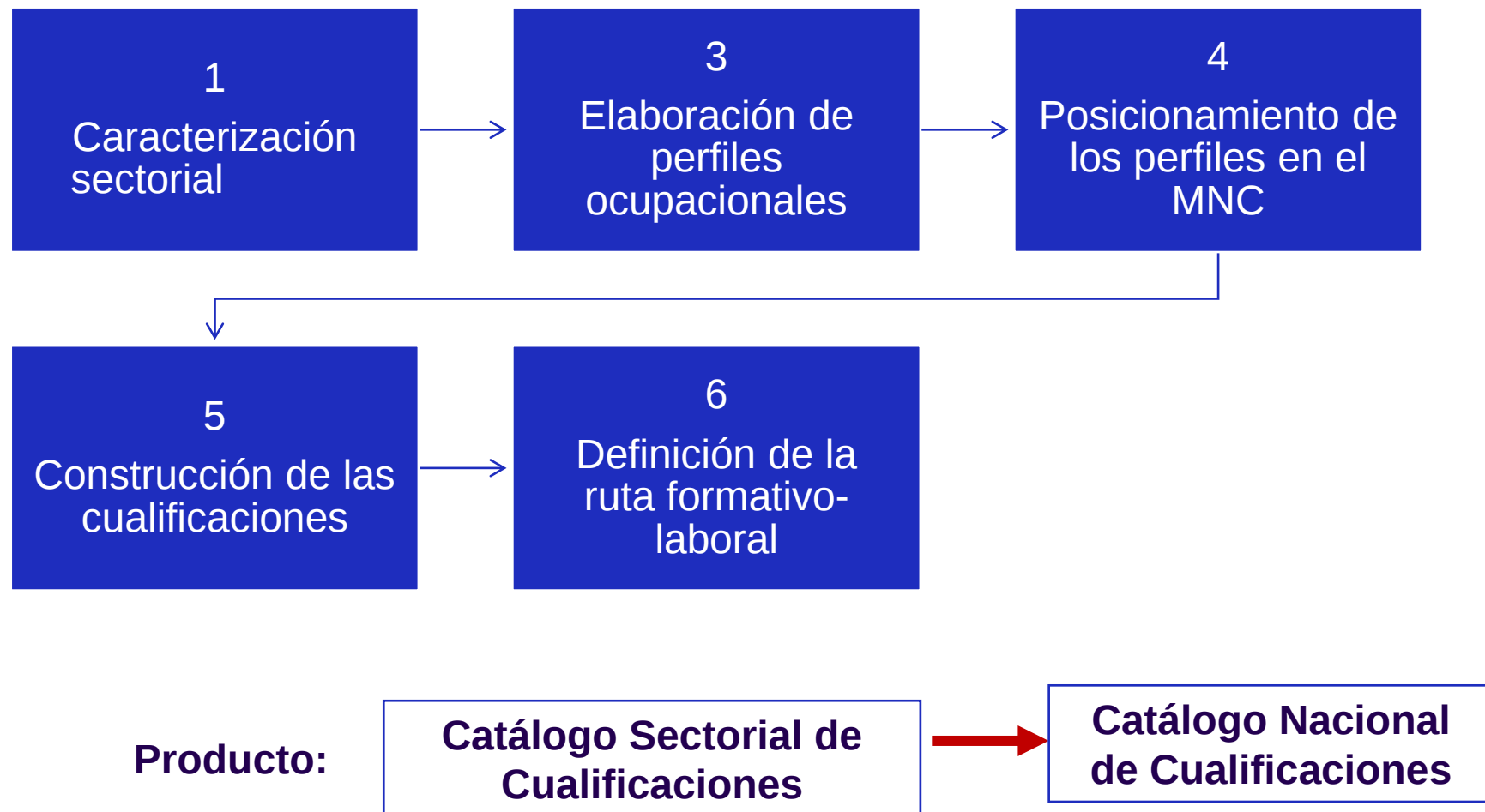
Objetivos del MNC a Panamá

- ✓ Diferenciar y articular las distintas ofertas formativas, desde los perfiles hasta la configuración de los diseños curriculares.
- ✓ Mejorar la pertinencia de la educación y la formación profesional al introducir los resultados de aprendizaje como elemento central de la oferta.
- ✓ Definir trayectorias de formación y visualizar las pasarelas entre distintas ofertas de formación. Facilitar el diálogo entre el sector productivo y el formativo y visibilizar los requerimientos del sector productivo.
- ✓ Contar con un referente para el reconocimiento de saberes previos, adquiridos en la práctica. Unificar los sistemas de reporte e información sobre las necesidades de talento humano.
- ✓ Reconocer los aprendizajes de las personas empíricas, así como de otros logrados en procesos de educación informal.
- ✓ Facilitar el avance en la consolidación de un sistema de aseguramiento de la calidad de la oferta de educación y formación profesional.





Proceso de poblamiento del MNC



► Mesas sectoriales en el MNC



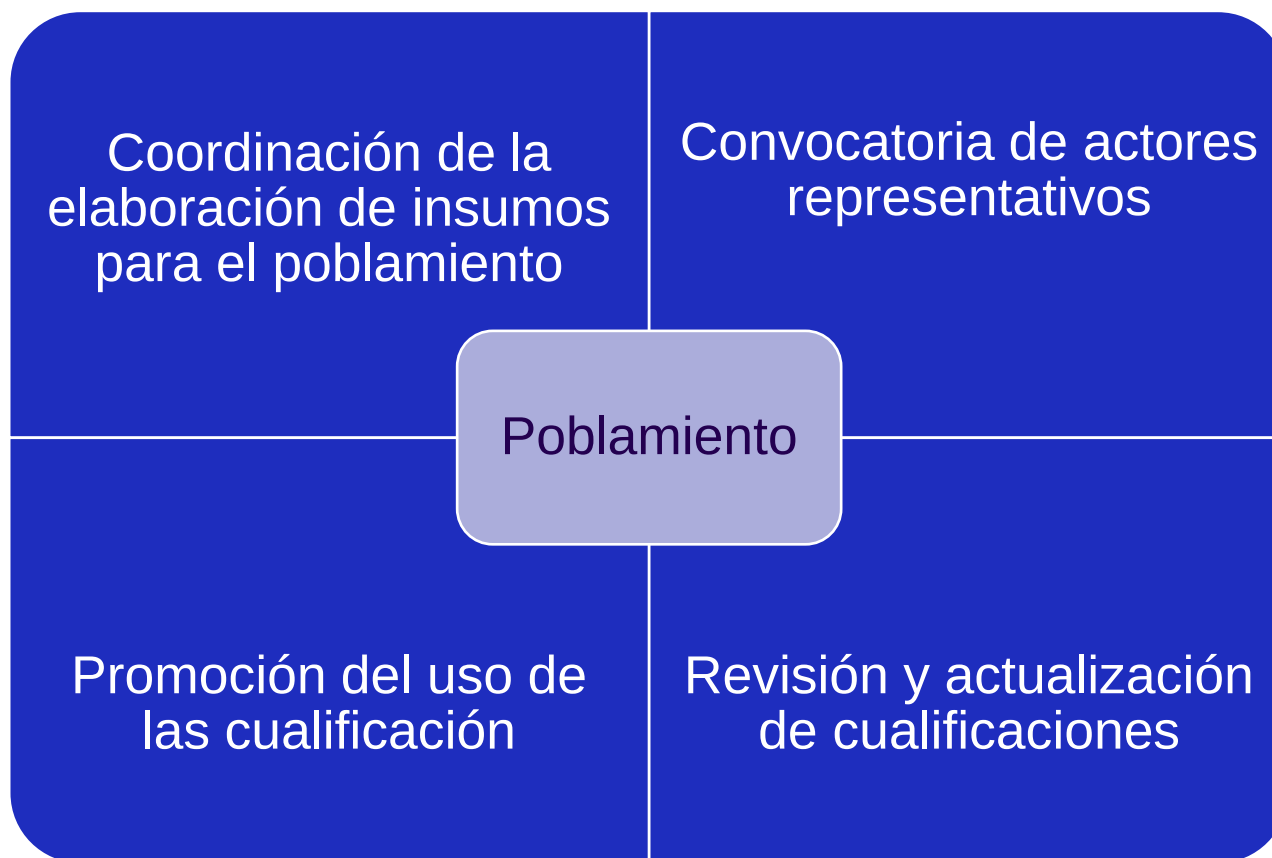
Mesas sectoriales

¿Qué son? son las instancias de representación de los empresarios y trabajadores y tienen a cargo la identificación de las cualificaciones de los distintos sectores.

¿Para qué se crean? 1) convocar a los actores pertinentes para desarrollar los insumos necesarios para el poblamiento sectorial y 2) construir las cualificaciones sectoriales, de acuerdo con los lineamientos metodológicos aprobados por la instancia de gobernanza.



Funciones de las mesas sectoriales





► Miembros de las mesas sectoriales

- a. Representantes de las empresas del sector, tanto de los **niveles directivos, de supervisión como de los trabajadores** de los procesos objeto del poblamiento.
- b. Representantes de **entidades o asociaciones gremiales** del sector.
- c. Representantes de **asociaciones sindicales o profesionales** del sector.
- d. Representante de las **autoridades sectoriales** con responsabilidades en el diseño e implementación de políticas sectoriales, de regulación o control.
- e. Representantes de **entidades de educación y formación**. Su participación es como observadores.
- f. Representantes de las **entidades a cargo** del otorgamiento de la **idoneidad profesional**, en caso de existir.



Intervención de los participantes

¿Cómo optimizar el cumplimiento de las funciones de las mesas sectoriales?



► **Estudio de oferta y demanda
laboral y análisis de brechas
en el sector de tecnologías**



Síntesis de la caracterización del sector de tecnologías digitales

Cadenas de valor

- **Telecomunicaciones** (telecomunicaciones fijas y móviles)
- **Contenidos audiovisuales** (publicidad en TV digital, TV por cable, Video bajo demanda por suscripción)
- **Internet** (medios digitales, música digital, videojuegos y *sports*, libros digitales, y publicidad digital)
- **Software** (desarrollo de software, servicios de integración de sistemas e implementación, licenciamiento de herramientas de software, y ciberseguridad)



Síntesis de la caracterización del sector de tecnologías digitales

Subprocesos de la cadena de valor del software

- ✓ **Investigación de mercado** (publicidad, promoción, gestión de ventas, y política de precios)
- ✓ **Desarrollo del producto** (requerimientos, diseño, desarrollo y programación/documentación de funcionalidad / empaquetamiento de producto y puesta en producción)
- ✓ **Implementación** (instalación, configuración, adaptación del producto a las necesidades del usuario final), capacitación, y mantenimiento (programación similar al desarrollo aunque adaptado a las necesidades del usuario)



Perfiles más demandados en Panamá

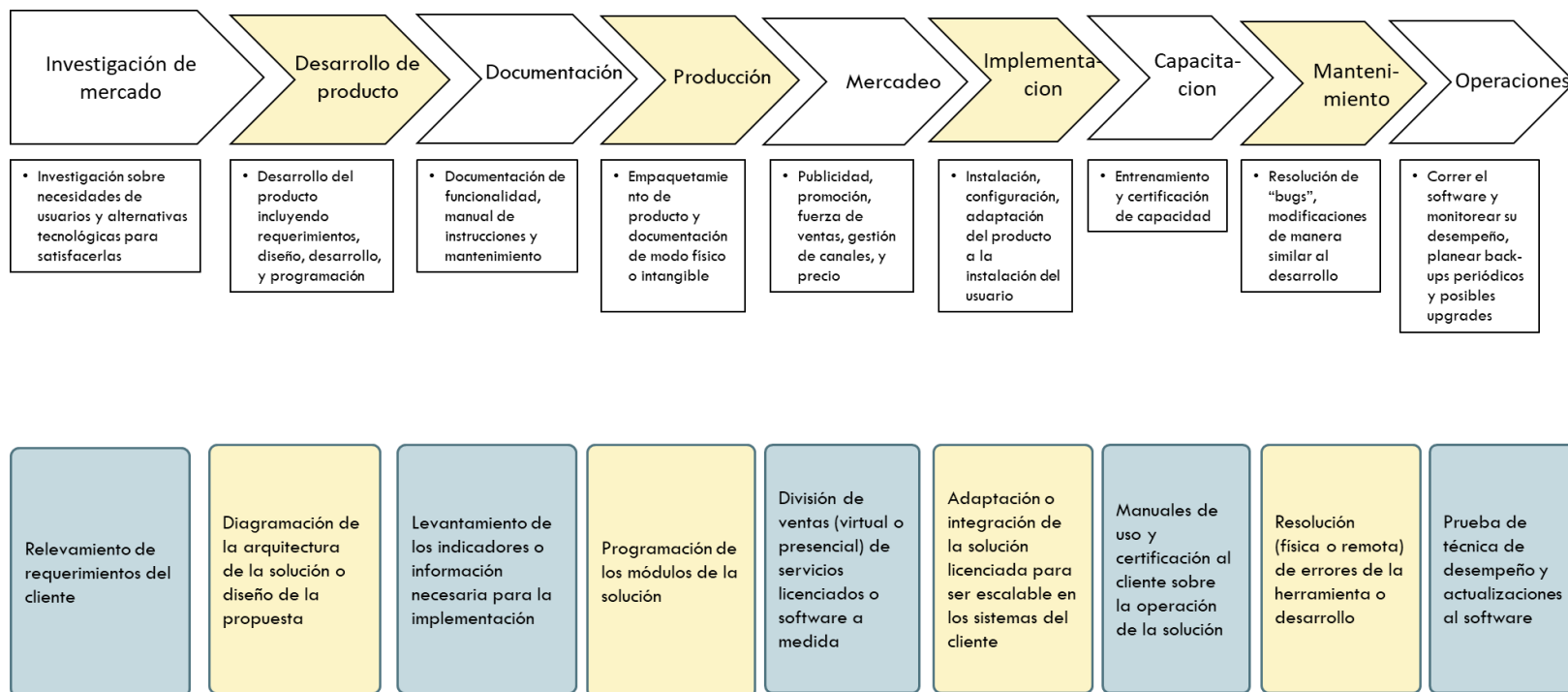
Cadena de valor del software

Subproceso	Perfiles más demandados
Investigación de mercado y mercadeo	Marketing Digital y Estrategia
	Publicidad y Comercialización
Desarrollo de producto	Desarrolladores de Software y aplicaciones
	Desarrolladores Web y multimedia
	Manejo y gestión de bases de datos
	Programadores Senior y Junior
	Arquitectos de software
Implementación	IA y Machine Learning
	Analítica de datos
	Técnicos TIC (integrador de plataformas)
	Evaluadores de calidad
	Seguridad de la información



Síntesis de la caracterización del sector de tecnologías digitales

Cadena de valor del software





► Avances en el poblamiento del sector de tecnologías



Etapas del proceso de poblamiento: sector de tecnologías digitales





Organización
Internacional
del Trabajo

Centro Interamericano para el
Desarrollo del Conocimiento en la
Formación Profesional - CINTERFOR

Referenciación internacional





Balance de la referenciación

5 países

1 marco internacional de perfiles y competencias del sector informática

1 catálogo de perfiles y competencias

49 cualificaciones

106 perfiles

557 competencias



Niveles de cualificación del MNC Panamá

Nivel	Descripción
8	Domina y construye conocimientos y metodologías de carácter multidisciplinar y es capaz de comunicarse con públicos y trabajar con equipos especializados, diversos y multiculturales, utilizar tecnologías para solucionar problemas complejos y generar innovaciones con un claro sentido ético, con referencia a las tendencias internacionales y a la vanguardia del conocimiento
7	Domina los fundamentos teóricos, metodológicos, epistemológicos y métodos de investigación de su campo de actuación, puede establecer comunicación con públicos especializados o no, trabaja en equipos de forma colaborativa, realiza contribuciones para resolver problemas aplicando el conocimiento y el pensamiento crítico, trabaja en investigación o en proyectos y negocios con criterios de pertinencia, calidad, innovación y sustentabilidad.
6	Tiene comprensiones conceptuales, metodológicas y procedimentales para resolver problemas asociados al ejercicio de su profesión, se comunica de forma correcta con distintos públicos, lidera y participa en equipos de trabajo diversos, asume con responsabilidad sus decisiones, acciones y resultados.
5	Tiene conocimientos y saberes disciplinares de su campo de actuación, domina herramientas y tecnologías propias de su profesión, identifica y resuelve problema de su ámbito laboral, lidera y trabaja en equipo, asume responsabilidad de sus resultados personales y laborales y evalúa su propio desempeño y la incidencia de sus decisiones.
4	Demuestra conocimientos especializados de su área; comunica y recibe información especializada de su área y otras afines; genera, adapta y aplica soluciones a problemas complejos, propios de un área especializada en diversos contextos; planifica y coordina equipos de trabajo en actividades propias de su área en diversos contextos; toma decisiones que inciden en el quehacer de otros y se desempeña con autonomía.
3	Analiza y utiliza información para responder a las actividades, la comunica, aplica soluciones a los problemas en contextos conocidos, trabaja colaborativamente con otros, toma decisiones sobre su propio quehacer y se desempeña con autonomía aunque con supervisión directa.
2	Demuestra comprensión de los pasos para completar tareas en contextos conocidos con supervisión, selecciona medios de comunicación para expresarse, utiliza herramientas para enfrentar problemas de rutina, es tolerante con los demás y asume su responsabilidad para realizar las tareas asignadas.
1	Tiene conocimientos básicos en lectura, escritura, aritmética y uso de las modernas tecnologías de la información y la comunicación, emplea el lenguaje y las matemáticas para comunicar ideas, pensamientos y sentimientos, busca soluciones a situaciones cotidianas simples de acuerdo con las condiciones dadas.



Consulta a los participantes en la mesa sectorial

En grupos se revisarán los perfiles requeridos:

1) ¿Coinciden con necesidades del sector empresarial en la cadena del software?

2) Si hay perfiles que aparecen en varios niveles de cualificación, ¿pueden coexistir perfiles con denominación igual en distinto nivel y solo diferenciar por sus competencias?

3) Revisar las competencias propuestas para los perfiles y marcar las que se consideren pertinentes.

Subproceso	Perfiles más demandados
Investigación de mercado y mercadeo	Marketing Digital y Estrategia
	Publicidad y Comercialización
Desarrollo de producto	Desarrolladores de Software y aplicaciones
	Desarrolladores Web y multimedia
	Manejo y gestión de bases de datos
	Programadores Senior y Junior
	Arquitectos de software
Implementación	IA y Machine Learning
	Análítica de datos
	Técnicos TIC (integrador de plataformas)
	Evaluadores de calidad
	Seguridad de la información



Organización
Internacional
del Trabajo

Centro Interamericano para el
Desarrollo del Conocimiento en la
Formación Profesional - CINTERFOR

► Sesión presencial de la mesa sectorial de tecnologías

Día 2



Agenda de trabajo – día 2

Horario	Actividad
9:00 am	Instalación por parte del MITRADEL
9:10 am	Presentación de los objetivos del día y conclusiones del día anterior
9:30 am	Análisis sobre perfiles
9:50 am	Cualificaciones (qué son, componentes y utilidad)
10:30 am	Descanso
11:00 am	Análisis cualificaciones
12:30 pm	Almuerzo
1:45 pm	Recomendación sobre las cualificaciones para el Catálogo de la cadena de valor del software
2:45 pm	Rutas formativo – laborales en la cadena de valor del software
3:15 pm	Utilidad de las cualificaciones y las rutas formativas
3:45 pm	Conclusiones y evaluación de la sesión
4:00 pm	Cierre de la sesión



Objetivo del día 2

- Configurar las cualificaciones de la cadena de valor del software.



Conclusiones sobre el análisis de perfiles

- Analizar los perfiles seleccionados e identificar la competencia general.
- Identificar las cualificaciones de la cadena de valor del software.



Organización
Internacional
del Trabajo

Centro Interamericano para el
Desarrollo del Conocimiento en la
Formación Profesional - CINTERFOR

► Análisis de perfiles



Perfiles más demandados posicionados en el MNC Panamá

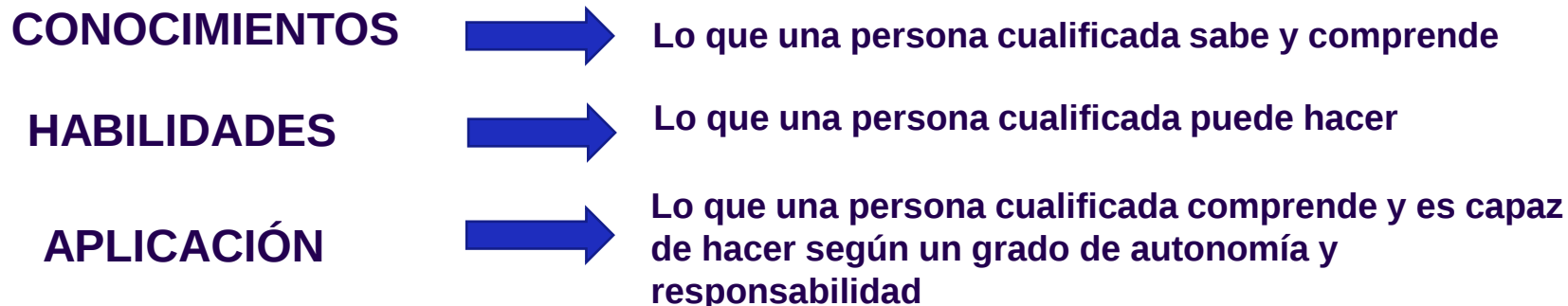
Subproceso		
Nivel en el MNC	Perfiles analizados	Competencia general
8		
7		
6		
5		
4		
3		
2		
1		



¿Qué es una cualificación?

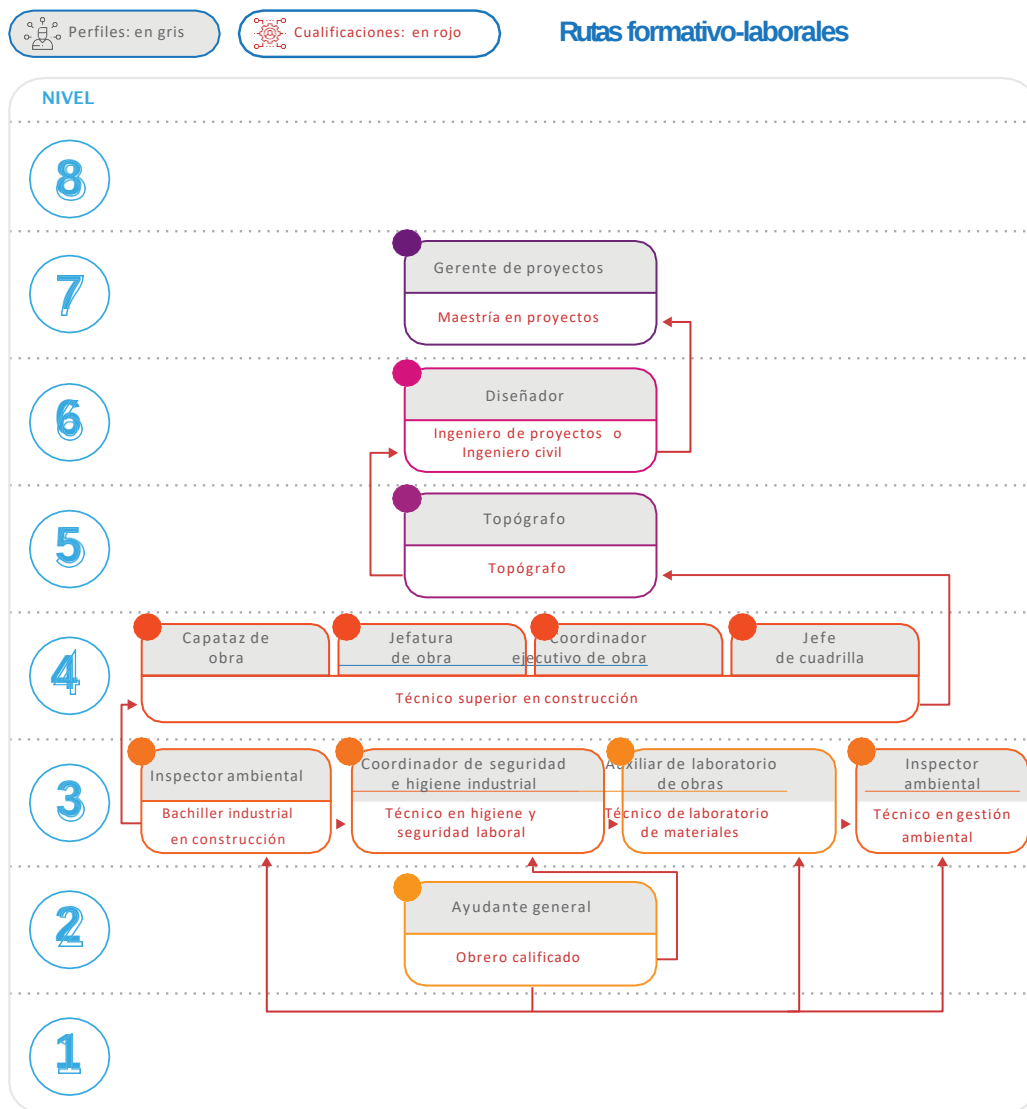
- Es una agrupación de perfiles que están en un mismo nivel y en un mismo proceso productivo
- Contiene los resultados de aprendizaje que debe demostrar la persona
- Incluye las competencias (transversales y específicas) requeridas
- Presenta una graduación en niveles de creciente complejidad

Estructura de la cualificación

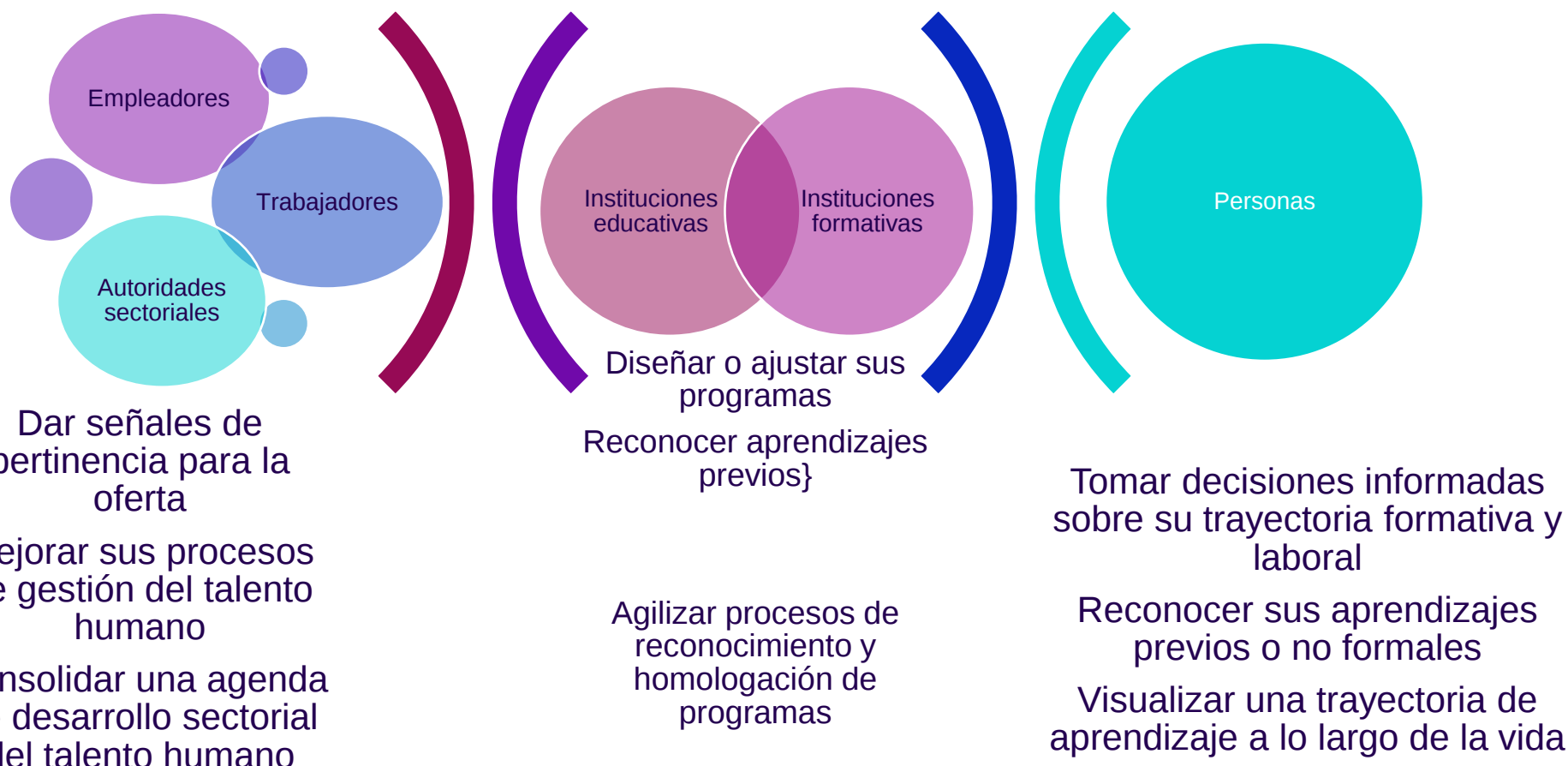


¿Qué es una ruta formativo - laboral?

- Es una representación gráfica
- Muestra los perfiles asociados a una cualificación
- Visualiza la trayectorias posibles en la educación y formación así como en el trabajo



¿Para qué sirven las cualificaciones y las rutas formativo – laborales?





► Análisis de perfiles presentes en los subprocesos

Cualificaciones y perfiles			
Nivel en el MNC	Investigación y mercadeo	Desarrollo del producto	Implementación
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			



Consulta a los participantes en la mesa sectorial

En grupos:

- 1) Se agruparán perfiles de un mismo nivel y proceso
- 2) Se revisará la propuesta de denominaciones de las cualificaciones
- 3) Se armará la ruta formativo laboral



Organización
Internacional
del Trabajo

Centro Interamericano para el
Desarrollo del Conocimiento en la
Formación Profesional - CINTERFOR

Evaluación del taller

Agradecemos su evaluación
del taller.



<https://forms.gle/vEUEnSUf6qQENWUJ7>



Oficina Internacional del Trabajo

CINTERFOR