

MANUAL OPERATIVO METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN Y MEDICIÓN DE BRECHAS DE CAPITAL HUMANO (IMBCH)

La implementación de la metodología de IMBCH requiere que se lleven a cabo los siguientes pasos:

1. Realización de grupo(s) focal(es): identificación de las tendencias tecnológicas, organizacionales y verdes y sus impactos ocupacionales con expertos del sector objeto de estudio e identificación de variables socioeconómicas, políticas, legales, entre otras, que afectarán positiva o negativamente al sector en el futuro (vigilancia estratégica). Previo a la realización de los grupos focales se debe realizar un análisis de fuentes secundarias.
2. Análisis de la demanda laboral: aplicación de entrevistas semi estructuradas a las principales empresas del sector para la identificación de los cargos y sus descriptores (funciones, conocimientos, habilidades y competencias transversales, nivel de formación requerido, entre otros), así como la identificación de los impactos ocupacionales de las tendencias identificadas en el paso 1. Adicional, se deben realizar entrevistas a los principales Centros de Empleo y head hunters para identificar cargos de alta demanda y cargos críticos o de difícil colocación. Adicional se debe realizar un análisis de fuentes secundarias de demanda laboral.
3. Análisis de la oferta educativa y formativa: aplicación de entrevistas a instituciones educativas y formativas que ofrecen programas relacionados con el sector objeto de estudio. Adicional se debe realizar un análisis de fuentes secundarias de oferta educativa y formativa.
4. Por último, con la información recolectada y sistematizada de los pasos anteriores, se procede a identificar las brechas de capital humano, las cuales se clasifican como brechas de cantidad, brechas de pertinencia y brechas de calidad.

A continuación, se describen en detalle cada uno de estos pasos.

1. Grupo Focal de expertos sectoriales

1.1. Actividades

Para la realización del Grupo Focal que permita la identificación de Tendencias Tecnológicas, Tendencias Organizacionales y Tendencias Verdes (las tendencias verdes son aquellas que incluyen procesos o

prácticas que reducen o eliminan la generación de sustancias y desperdicios peligrosos para el medio ambiente), así como la identificación de variables socioeconómicas, políticas, legales, entre otras, que afectarán positiva o negativamente al sector en el futuro (vigilancia estratégica), es fundamental tener en cuenta lo siguiente:

1. Realizar una investigación previa con fuentes secundarias sobre las tendencias y variables estratégicas para el sector.
2. Identificar los representantes claves del sector como empresarios, gremios, personal vinculado con las áreas técnicas, innovación y desarrollo de las empresas más representativas del sector y la región, junto con profesionales, principales centros de formación y experto técnico de la entidad del gobierno.
3. Reunir a los expertos para identificar los factores de cambio o tendencias que tendrán un impacto ocupacional (funciones, conocimientos, habilidades y competencias transversales) en los cargos del sector y mayor probabilidad de ocurrencia en el país, concertando el horizonte temporal de las tendencias tecnológicas, organizacionales o verdes del sector. Para la consolidación de esta información se diligenciará el *Formato de tendencias tecnológicas y organizacionales*, donde se identifican las grandes tendencias tecnológicas, organizacionales y verdes, descripción general de la tendencia, tecnologías emergentes o tendencias específicas (en caso de que aplique) y el horizonte de tiempo (corto, mediano y largo plazo). Del mismo modo se deben identificar las variables estratégicas (socioeconómicas, políticas, legales, entre otras) que afectarán positiva o negativamente al sector en los próximos años.
4. Posteriormente se debe realizar un nuevo grupo focal con los expertos para validar y complementar la información de impactos ocupacionales de las tendencias, obtenida a través de las empresas entrevistadas.

1.2. Instrumento de recolección

Para la consolidación de información de grupo focal se utiliza el *Formato de tendencias tecnológicas y organizacionales* y la *Matriz de vigilancia estratégica*.

1.3. Resultados esperados

1. Identificación de grandes Tendencias Tecnológicas, Tendencias Organizacionales y Tendencias Verdes y horizonte de tiempo.

2. Identificación de variables estratégicas (socioeconómicas, políticas, legales, entre otras) que afectarán positiva o negativamente al sector en los próximos años.
3. Establecer contacto con los empresarios participantes y las instituciones de formación para aplicación de entrevistas.

1.4. Recomendaciones

1. Puntualidad
2. Presentación personal
3. Disponibilidad de tiempo
4. Disposición y amabilidad
5. Conocimiento del sector
6. Conocimiento de metodología
7. Identificación de los expertos apropiados de perfil técnico o de áreas de innovación, que tengan amplio conocimiento del futuro del sector.

2. Análisis de demanda laboral

Este componente incluye: Aplicación de entrevistas semiestructuradas a empresas relevantes del sector y asociaciones y realización de entrevistas a la Red de Prestadores del Servicio Público de Empleo y Head hunters.

2.1. Actividades

Para aplicar las entrevistas semiestructuradas a las empresas relevantes del sector, se debe realizar lo siguiente:

- 1) Contactar a los gremios que agrupan las empresas del sector de estudio, expertos, mesas sectoriales y Comisiones Regionales de Competitividad (CRC) con el objetivo de identificar las empresas activas del sector.
- 2) Coordinar con los actores mencionados la priorización de las empresas más representativas del sector.
- 3) Establecer contacto con las empresas en coordinación con los gremios, mesas sectoriales y CRC para la consecución de la siguiente información: i) nombre del contacto; ii) teléfono y correo

electrónico del contacto. Es recomendable solicitar la información de contacto de alguna persona de las áreas técnicas o de innovación conectoras de los procesos técnicos en las empresas.

- 4) Establecer comunicación de manera previa con el contacto del área técnica y si es posible, también con el área de recursos humanos, para lo que se debe seguir el siguiente protocolo:
 - Presentación personal y de la investigación para el agendamiento de la entrevista.
 - Explicación de la duración (aproximadamente 2 horas) y del contenido general de la entrevista.
 - Con el fin de agilizar las entrevistas se recomienda solicitarle a la persona de contacto tener el listado de los cargos de la empresa con sus respectivas funciones, conocimientos, nivel educativo requerido para el cargo, competencias técnicas y competencias transversales para el momento de la entrevista.
- 5) Aplicar las entrevistas a las empresas priorizadas en el departamento.
- 6) Sistematizar la información de cada una de las entrevistas en el archivo *Matriz de sistematización de entrevistas una a una*, en la pestaña de "Demanda_Empresas y asociaciones". La información debe ser registrada de manera separada por filas para cada empresa dentro del mismo archivo.
- 7) Realizar la consolidación de la información de demanda actual de manera estratégica y ordenada por cargo. Para cada cargo identificado se debe agrupar la información de todas las empresas con sus respectivos descriptores (funciones, conocimientos, destrezas y competencia transversales). Para mayor claridad se sugiere revisar detalladamente el archivo *Matriz 1_ Contexto actual y brechas de capital humano*, en el cual se explica variable por variable y se presenta un ejemplo.
- 8) Realizar la consolidación de la información de cargos nuevos, en transformación, cargos que perderán relevancia y los que aumentarán su demanda. Para mayor claridad revisar el archivo Excel *Matriz 2_ Prospectiva laboral*.
- 9) Por último, se debe realizar entrevistas a los principales puntos de atención de la Red de Prestadores del Servicio Público de Empleo y Head hunters del departamento, para indagar por los cargos de alta demanda, cargos críticos o de difícil consecución.

Nota: En el caso que los gremios no hayan proporcionado la información de las personas de contacto de las empresas, se debe recurrir a fuentes de información como páginas Web, directorios de empresas, entes gubernamentales, Cámara de Comercio, etc.

Para aplicar las entrevistas semiestructuradas a la Red de Prestadores del Servicio Público de Empleo y Head hunters, se debe realizar lo siguiente:

- 1) Identificar los centros de empleo y head hunters clave en el departamento.
- 2) Buscar la persona de contacto dentro de cada institución.
- 3) Aplicar las entrevistas a los centros de empleo y head hunters priorizados, utilizando el Instrumento 3_Entrevistas a centros de empleo y head hunters.
- 4) Sistematizar la información de cada una de las entrevistas en el archivo *Matriz de sistematización de entrevistas una a una*, en la pestaña "Dda_Centros empleo_Head hunters".

2.2. Aplicación del Instrumento de Recolección de Empresas (Instrumento 1_Demanda laboral)

El instrumento de recolección a aplicar en las empresas y asociaciones del sector contiene los siguientes 6 módulos: I. Información General; II Generalidades; III. Cargos totales; IV. Cargos críticos; V. Cargos de alta rotación y cargos de alta demanda; VI. Prospectiva Laboral.

Módulo I- Información General

En el módulo de información general se indaga por los datos de identificación de la empresa como la razón social de la empresa, dirección, NIT, Municipio de operación y teléfono.

Adicionalmente, se solicita la información de contacto de la persona de recursos humanos, del área técnica y del área de innovación delegados por las empresas para el suministro de la información requerida en el instrumento.

Módulo II-Generalidades

En el presente módulo se les pregunta a los empresarios por su participación en el diseño y/o actualización curricular de los programas de formación asociados al sector y sobre la contratación de aprendices.

El módulo de Generalidades contiene las siguientes preguntas:

- 12. Ha participado en el diseño y/o actualización curricular de los programas de formación asociados al sector?
- 13. Han recibido invitación de instituciones educativas a participar en el proceso de diseño curricular de los programas de formación o se les ha realizado algún tipo de encuesta o entrevista para indagar sobre las necesidades de formación?
- 14. Cuántos cargos en la empresa son ocupados por aprendices?
- 15. Nombre de los programas que son demandados en términos de aprendices?
- 16. Una vez finalizado el contrato de aprendizaje, ¿Contrata de nuevo a un aprendiz?
- 17. Por qué contrata aprendices?

Módulo III- Cargos totales

En este módulo se indaga por la totalidad de los cargos que tiene la empresa en el presente, relacionados con las áreas técnicas y específicas del sector. Se excluye la información de cargos de áreas transversales como las contables, recursos humanos, la jurídica, entre otras.

Por cada cargo identificado por el empresario se debe requerir la siguiente información:

- 18. Cargo u oficio como es identificado por la empresa

Tratar de ser lo más específico posible en la definición del cargo requerido. Si la pregunta se realiza a asociaciones y gremios, se les pregunta en general por los cargos que se requieren dentro una

empresa estándar del sector o las ocupaciones u oficios en caso de que no sea fácil que lo entiendan por cargos

- 19. Número de puestos de trabajo
- 20. ¿Cuántos de estos puestos de trabajo son ocupados por mujeres y cuántos por hombres? (si no tienen esta información exacta, preguntar por un porcentaje aproximado)
- 20.1. No. Mujeres.
- 20.2. No. Hombres
- 21. La empresa prefiere que este cargo sea ocupado por un hombre o una mujer. Señalar si es Hombre o mujer o si no tiene preferencia.
- 21.1. ¿Cuáles son las razones? en caso de que respondan hombre o mujer

Las preguntas 20 y 21 tienen por objetivo identificar las ocupaciones feminizadas y masculinizadas en los sectores productivos analizados e indagar por los posibles estereotipos y sesgos de selección de los empresarios frente a la vinculación y desempeño laboral de hombres y mujeres, en términos de la conceptualización de la segregación horizontal en el trabajo.

- 22. ¿Cuál es el nivel educativo requerido para desempeñar este cargo? Para esta opción se puede marcar más de una opción si el cargo lo permite. NA: Ninguno aprobado, Prim: Primaria, Sec: Secundaria, Tec: Técnico, Teg: Tecnólogo, Uni: Universitario, Pos: Posgrado, Otro ¿Cuál?: Corresponde a otro nivel educativo como técnico laboral, diplomados, cursos, certificaciones, etc.
- 22.1. Indicar el nombre de los programas de formación requeridos.

Si selecciona la opción de Tec: Técnico, Teg: Tecnólogo, Uni: Universitario, Pos: Posgrado u Otro, escriba cual programa de formación, es decir, que tipo de técnico, tecnólogo, universitario (pregrado) o posgrado requiere (el nombre del programa), igual en el caso de que seleccione la opción Otro.

Tener en cuenta que independientemente del nivel educativo que se mencione, se debe preguntar si existe el requisito adicional de

que la persona haya realizado algún curso, diplomado, certificaciones (para el caso del sector TIC, por ejemplo, la certificación en oracle, java, etc.), entre otros.

- 22.2. Cuáles programas educativos son necesarios para formar en este cargo y no son ofrecidos en el departamento. Indicar nombre y nivel educativo.
- 23. Área de la empresa donde desarrolla las funciones del cargo (Solo aplica para Empresas).
- 23.1. Lugar de la empresa donde desarrolla las funciones del cargo (solo aplica para empresas).
- 24. Experiencia mínima para desempeñar el cargo. Especificar años y meses.
- 25. En una escala de 1 a 5 ¿Cómo calificaría el desempeño de las personas que ocupan este cargo? Donde 1 es Deficiente, 2 Regular, 3 Bueno, 4 Muy bueno y 5 Excelente.
- 25.1. En caso de calificarlo como deficiente o regular, mencionar cuáles son las razones
- 26. Funciones que realiza los trabajadores en la empresa en cada cargo
- 27. Conocimientos que debe tener los trabajadores en la empresa por cada cargo.
- 28. Destrezas. Una destreza es la capacidad que posee una persona para realizar cierta acción y aplicar sus conocimientos.

Si para el entrevistado resulta muy complicado diferenciar entre conocimiento y destreza, diligenciar en una misma columna ambos aspectos de manera conjunta (conocimientos y destrezas) y en la sistematización el investigador realiza la diferenciación.

- 29. Competencias transversales. Para identificar con mayor facilidad las competencias transversales revisar el listado que aparece al final de la pestaña III. Cargos totales del Instrumento 1_Demanda laboral

- 30. Deficiencias o carencias en conocimientos y destrezas. Se le solicita al entrevistado señalar en cuáles de los conocimientos y destrezas requeridos para el cargo, el recurso humano de la empresa presenta mayores carencias o falencias.
- 31. De las competencias transversales requeridas para el cargo, mencione en cuales el recurso humano presenta mayores carencias o falencias. Se le solicita al entrevistado señalar en cuáles de las competencias trasversales requeridas para el cargo, el recurso humano de la empresa presenta mayores carencias o falencia.
- 32. En cuáles conocimientos y destrezas considera que el cargo requiere mayor capacitación o reentrenamiento. Se le solicita al entrevistado mencionar en cuáles conocimientos y habilidades se considera hay mayor necesidad de capacitación o reentrenamiento
- 33. Cuáles son los cargos que pueden aumentar su nivel de formación en la empresa (UVAES).
- 33.1. Nombre del Cargo.
- 33.2. Formación asociada al cargo que se puede impartir dentro de la empresa.
- 33.3. ¿Cuenta con la capacidad para realizar la formación?
- 33.4. Tiempo de duración de la formación (solo si responde sí en la pregunta anterior).

Para mayor agilidad de la aplicación de las entrevistas y de la obtención de la información de este módulo se recomienda solicitar de manera anticipada al contacto del área de recursos humanos el listado de los cargos con las funciones, conocimientos, nivel educativo requerido para el cargo, destrezas técnicas y competencias transversales.

Módulo IV- Cargos críticos

En este módulo se indaga por los cargos críticos o de difícil consecución en la empresa.

Si la pregunta se realiza a asociaciones y gremios, se les pregunta en general por los cargos que son de difícil consecución dentro de una empresa estándar del sector o las ocupaciones u oficios en caso de que no sea fácil que lo entiendan por cargos.

Las preguntas incluidas en el presente módulo son:

- 34. ¿Cuáles son los cargos críticos o de difícil consecución para la empresa? En una primera instancia se solicita el listado de los cargos críticos.
- 35. Causas para que el cargo sea crítico o de difícil consecución. (marque con una x para cada cargo). Posteriormente por cada uno de los cargos identificados como críticos se debe identificar las causas. Para ello se debe tener en cuenta el listado presentado en el instrumento.

Por cada cargo se puede señalar más de una causa. En el caso de señalar la opción 3: *Los candidatos no cumplen con las competencias requeridas por las empresas*, especificar cuáles son las competencias con las que no cumplen para cada cargo donde se seleccione esta opción.

- 35.1 Competencias con las que no cumplen los cargos. Sólo si marco la opción 3 en la pregunta anterior.

Módulo V- Cargos de alta rotación y de alta demanda

En este módulo se indaga por los cargos de alta rotación en los que la empresa tenga identificado que las personas salen de la empresa con alta frecuencia y los cargos que tienen una alta demanda.

Si la pregunta se realiza a asociaciones y gremios, se les pregunta en general por los cargos que son de alta rotación dentro de una empresa estándar del sector o las ocupaciones u oficios en caso de que no sea fácil que lo entiendan por cargos.

Las preguntas incluidas en el presente módulo son:

- 36. ¿Cuáles son los cargos de alta rotación para la empresa? Con esta pregunta se solicita el listado de los cargos de alta rotación.
- 37. Causas para que el cargo sea de alta rotación (marque con una x para cada cargo). Posteriormente por cada uno de los cargos identificados como de alta rotación se debe identificar las causas.

Para ello se debe tener en cuenta el listado presentado en el instrumento.

Por cada cargo se puede señalar más de una causa. En el caso de señalar la opción 6: *Los candidatos no cumplen con las competencias requeridas por las empresas*, especificar cuáles son las competencias con las que no cumplen para cada cargo donde se seleccione esta opción.

- 37.1. Competencias con las que no cumplen los cargos. Sólo si marco la opción 6 en la pregunta anterior
- 38. ¿Cuáles son los cargos de alta demanda para la empresa? Con esta pregunta se solicita el listado de los cargos de alta demanda

Módulo VI- Prospectiva laboral

En este módulo se inicia la recolección de la información correspondiente a la parte de prospectiva laboral.

El protocolo por seguir en la solicitud de información relacionada con la parte de prospectiva laboral es:

- i) Para el levantamiento de la información de prospectiva laboral se recomienda recurrir principalmente a las personas de las áreas técnicas y/o de innovación de las empresas.
- ii) Llevar el listado de las grandes tendencias tecnológicas, organizaciones o verdes con sus respectivas tendencias específicas (en caso de que aplique) y el horizonte de tiempo.
- iii) Es importante tener en cuenta que el empresario puede priorizar tendencias diferentes a las del listado.
- iv) En el caso que el entrevistado priorice una tendencia diferente a las del listado, verificar que la nueva tendencia es realmente distinta a las identificadas con anterioridad en los grupos focales.
- v) Contextualizar a los entrevistados sobre el contenido del componente de prospectiva laboral. El cual contiene cuatro secciones: A) cargos en transformación; B) cargos nuevos; C) cargos que perderán relevancia y D) cargos que aumentarán su demanda.

A. Cargos en transformación:

Los cargos en transformación son aquellos que sufrirán algún cambio en las funciones, conocimientos, destrezas y competencias transversales por la implementación de las tendencias tecnológicas, organizaciones o por las verdes.

El módulo de cargos en transformación contiene las siguientes preguntas:

- 39. ¿Cuáles de los siguientes cambios organizacionales y tecnológicos considera Ud. que serán los cinco (5) de mayor impacto para el desarrollo productivo de su empresa en los próximos XX años?

En esta pregunta se le presenta al entrevistado el listado de tendencias obtenido a través de los grupos focales con expertos, solicitando la priorización de 5 tendencias.

- 40. Cuáles cargos considera Ud. que serán impactados por estos cambios tecnológicos, medio ambientales y/o organizacionales en los próximos XX años.

Para este componente se solicita tratar de ser lo más específico posible en la definición del cargo identificado.

Igualmente, se requiere asociar a cada cambio tecnológico u organizacional, los cargos que el entrevistado considere serán impactados o transformados.

- 40.1 Nombre del cargo.
- 40.2 Nuevas funciones por el impacto de la tendencia.
- 40.3 Nuevos conocimientos por el impacto de la tendencia.
- 40.4 Nuevas destrezas por el impacto de la tendencia.
- 40.5 Nuevas competencias transversales por el impacto de la tendencia.

Nota: Verificar que las funciones, conocimientos, destrezas y competencias transversales relacionadas a los cargos en transformación sean realmente diferentes a la de los cargos en el contexto actual.

Para el diligenciamiento de las competencias transversales se debe revisar el listado colocado en la parte inferior de la hoja.

B. Cargos Nuevos:

En esta sección se identifica los cargos nuevos en el sector que surgirán por el impacto de las tendencias o factores de cambio de tipo tecnológico, organizacional o verde en XX años.

El presente módulo contiene las siguientes preguntas:

- 41. Cuáles serán los nuevos cargos que pueden aparecer por estos cambios tecnológicos, medio ambientales y/o organizacionales en los próximos XX años
- 41.1. Cambio tecnológico, medio ambiental u organizacional que genera el nuevo cargo
- 41.2. Nombre del cargo
- 41.3. Funciones. Se debe identificar las funciones que realizará las personas en los nuevos cargos.
- 41.4. Conocimientos. Se debe identificar los conocimientos que debe tener las personas en los nuevos cargos.
- 41.5. Destrezas. Se debe identificar las destrezas relacionadas con el sector y la tendencia asociada por él entrevistado.
- 41.6 Competencias transversales
- 41.7. Nivel educativo. Para la opción del nivel educativo, puede marcar más de una opción si el cargo lo permite. NA: Ninguno aprobado, Prim: Primaria, Sec: Secundaria, Tec: Técnico, Teg: Tecnólogo, Uni: Universitario, Pos: Posgrado Otro ¿Cuál?: Corresponde a otro nivel educativo como técnico laboral, etc.
- 41.7.1. Identificar el nombre de los programas de formación requeridos

Si selecciona la opción de Tec: Técnico, Teg: Tecnólogo, Uni: Universitario, Pos: Posgrado u Otro, escriba cual programa de

formación, es decir, que tipo de técnico, tecnólogo, universitario (pregrado) o posgrado requiere (el nombre del programa), igual en el caso de que seleccione la opción Otro.

- 41.8. Área donde desarrollará las funciones

Para el diligenciamiento de la presente información tratar de ser lo más específico posible en la definición del cargo identificado.

C. Cargos que perderán relevancia:

En el presente módulo se indaga por los cargos que se espera van a perder relevancia en el mercado, es decir que su demanda por parte de las empresas va a disminuir por la implementación de las tendencias tecnológicas, organizacionales y/o verdes.

El presente módulo tiene las siguientes preguntas:

- 42. Cuáles serán los cargos que pueden perder relevancia por estos cambios tecnológicos, medio ambientales y/o organizacionales en los próximos XX años.
- 42.1. Nombre del cargo.
- 42.2. Cambio tecnológico, medio ambiental u organizacional que desplaza el cargo.

Tener en cuenta que para cada uno de los cargos identificados en el presente módulo se debe asociar la tecnología o cambio organizacional que hará que pierda relevancia en el mercado dicho cargo.

D. Cargos que aumentará su demanda

En el presente módulo se indaga por los cargos que el empresario considera que en el futuro aumentarán su demanda por la implementación de una o varias tendencias tecnológicas, organizacionales o las verdes.

El presente módulo tiene las siguientes preguntas:

- 43. Cuáles serán los cargos que pueden aumentar su demanda por estos cambios tecnológicos, medio ambientales y/o organizacionales en los próximos XX años.

- 43.1 Nombre del cargo

43.2 Cambio tecnológico, medio ambiental u organizacional que aumentará su demanda.

Tener en cuenta que para cada uno de los cargos identificados en el presente módulo se debe asociar la tecnología o cambio organizacional que hará que el cargo aumente su demanda.

2.3. Resultados esperados

Los resultados esperados son:

- Información de demanda consolidada por cargo en el anexo *Matriz de sistematización de entrevistas una a una*, en la pestaña de "Demanda_Empresas y asociaciones" y "Dda_Centros empleo_Head hunters".
- Información de demanda en el contexto actual consolidada en la *Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano*.
- Información de prospectiva laboral consolidada en el anexo *Matriz 2-Prospectiva laboral*. Para realizar la correcta consolidación de la información en el presente anexo se recomienda revisar detalladamente las notas por cada variable y el ejemplo.

2.4. Recomendaciones

- 1) Puntualidad
- 2) Buena presentación personal
- 3) Disposición
- 4) Disponibilidad de tiempo
- 5) Para mayor precisión y rigurosidad del proceso de recolección de información se recomienda pedir permiso para grabar las entrevistas. La grabación de la entrevista permitirá completar y

depurar la información anotada inicialmente en los instrumentos de recolección.

- 6) Conocimiento del sector y de la metodología
- 7) Teniendo en cuenta que la presente metodología incluye la parte de prospectiva laboral, es recomendable tratar de obtener cita tanto con las personas del área de recursos humanos como con las de la parte técnica o del área de innovación.
- 8) Para realizar la respectiva consolidación de la información se recomienda revisar detalladamente la ficha para cada anexo.

3. Análisis de oferta educativa

Este componente incluye: aplicación de entrevistas a instituciones educativas y formativas que ofrecen programas relacionados con el sector objeto de estudio y análisis de fuentes secundarias de oferta educativa y formativa.

3.1 Actividades

Para la identificación y medición de las brechas de capital humano es fundamental indagar por las competencias técnicas y competencias transversales de los programas de educación y formación más demandados por los empresarios del sector y aquellos cuyo número de matriculados y graduados resulta ser mayor en el departamento. De esta manera, las actividades en este componente son:

- Realizar un mapeo de los programas de educación y formación a nivel nacional y priorizar los más relevantes para el desempeño del sector en el territorio/departamento.
- Priorizar las instituciones de educación y formación claves para el sector a partir de los siguientes criterios: i) programas de formación con mayor cantidad de matriculados en el departamento y ii) las instituciones educativas y formativas que ofrezcan los programas mencionados por las empresas en el momento de las entrevistas y por los expertos del sector en el territorio, incluyendo Instituciones de Educación Superior (IES), instituciones de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano (ETDH) y SENA.

- Contactar a los jefes y/o directores de programas de la oferta educativa y formativa identificada.
- Conocer de manera previa la información de los currículos y contenidos de programas de formación de la institución a entrevistar junto con la consolidación de competencias técnicas recopiladas en las entrevistas con las empresas.
- Aplicar las entrevistas a las instituciones de educación y formación priorizadas en el departamento.
- Sistematizar la información de cada una de las empresas entrevistadas en el archivo denominado *Matriz de sistematización de entrevistas una a una*, en la pestaña "Oferta educativa y formativa".

3.2 Aplicación del Instrumento de recolección a Instituciones de Educación y Formación (Instrumento 2_Oferta educativa)

El levantamiento de información requerido en este componente es el Formulario de Oferta Educativa y su diligenciamiento debe registrarse por cada uno de los programas de educación y formación ofrecidos en las instituciones priorizadas. Su contenido incluye los siguientes aspectos: i) Información general, ii) Desarrollo de competencias técnicas, iii) Desarrollo de competencias transversales y iv) Otros aspectos del programa.

Módulo 1-Información General

En el módulo de información general se indaga por los datos de identificación del nombre de la institución, dirección, sede de la institución, municipio, teléfono, nombre del programa, nivel del certificado, antigüedad del programa y la existencia de una acreditación de alta calidad junto con información de contacto de la persona de entrevistada.

Módulo 2 - Desarrollo de competencias técnicas

Este módulo contiene las siguientes preguntas:

- A. Marque con una equis (X) si dentro del programa educativo se incluye o no la formación en las siguientes competencias técnicas

y relacione el nivel de importancia que usted percibe que tiene cada competencia para los empresarios

Para el diligenciamiento de esta pregunta, se requiere consolidar de manera previa la información de competencias técnicas de los programas referidos por los empresarios y disponible en las páginas web dentro de los contenidos curriculares publicados por las instituciones educativas. De esta manera, se podrá obtener la información detallada para la identificación de las brechas de calidad y pertinencia que se pueden presentar en cada uno de los cargos del sector, así como una medición del nivel de importancia (ninguno, bajo, medio y alto) que las instituciones de formación perciben frente a cada una de las competencias técnicas que ofrece el programa.

B. Adicional a las competencias técnicas descritas anteriormente, indique en qué otras competencias, conocimientos y habilidades forma este programa

Esta pregunta indaga por las competencias que no fueron informadas previamente por los empresarios y que aún así, son relevantes para la formación de cada programa desde la perspectiva de las instituciones educativas.

Módulo 3 - Desarrollo de competencias transversales

Este módulo contiene la siguiente pregunta:

A. Marque con una equis (X) si dentro del programa educativo se incluye o no la formación en las siguientes competencias transversales y relacione el nivel de importancia que usted percibe que tiene cada competencia para los empresarios

Para el diligenciamiento de esta pregunta, es fundamental revisar de manera previa la definición de cada competencia transversal descrita en el Anexo conceptual a esta metodología, con el fin de facilitar y despejar posibles inquietudes que se pueden presentar en el momento del diligenciamiento. Asimismo, se podrá obtener la información detallada para la identificación de las brechas de calidad y pertinencia que se pueden presentar en cada uno de los cargos del sector, así como una medición del nivel de importancia (ninguno, bajo, medio y alto) que las instituciones de formación perciben frente a cada una de las competencias técnicas que ofrece el programa.

Módulo 4 – Otros aspectos del programa

Este módulo contiene la siguiente pregunta:

A. Indique en cuáles ocupaciones se podrán desempeñar los egresados de este programa (Perfil ocupacional)

En esta pregunta se indaga por el “perfil de egresado” que corresponde a las ocupaciones y/o cargos que pueden desempeñar los graduados de los diferentes programas entrevistados. En algunos casos, esta información se encuentra disponible en las páginas web de las instituciones educativas dentro del contenido curricular del programa.

B. ¿Identifica una disminución progresiva en la demanda en este programa de formación en el territorio? Marque con una X.

Si bien esta pregunta corresponde a la percepción de las instituciones educativas, se considera fundamental revisar de manera previa los datos históricos de matriculados y graduados del programa de formación con su respectiva institución educativa a entrevistar. Esta información está disponible en el Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES) para el periodo de 2001 a 2018.

B. Si usted seleccionó en la pregunta anterior "Si", por favor identifique cuál es la razón principal por la que existe baja demanda estudiantil del programa de formación en el territorio. Marque con una equis (X).

Esta pregunta solo permite la marcación de una única opción, con el fin de indagar por la razón principal que explica la baja demanda estudiantil del programa bajo la perspectiva de la institución educativa y permite complementar el análisis del histórico de matriculados y graduados de la pregunta anterior.

D. ¿Los empresarios participan en la elaboración y/o actualización del programa XXXX ofrecido por esta institución?

Esta pregunta permite complementar el análisis con la información de demanda laboral en la pregunta 12 de la Matriz de sistematización de entrevistas una a una, en la pestaña de demanda, con el fin de identificar si las instituciones priorizan al sector productivo como clave para la elaboración y/o actualización de sus currículos.

E. Si usted respondió en la pregunta anterior "Sí", por favor indique a través de qué medio o mecanismo se dio esta participación. Marque con una X.

Esta pregunta permite clarificar el mecanismo de participación a través del cual se convoca a los empresarios para el diseño curricular de los programas, y de esta manera, vislumbrar el alcance que pueda llegar a tener su participación en estos procesos a partir de cada uno de los mecanismos descritos en la pregunta.

F. Adicional a los programas de formación que ya existen en el departamento, ¿Qué otros programas considera que son necesarios para fortalecer la oferta laboral del sector xxxxxx y que no existen en el departamento?

Las instituciones educativas normalmente conocen la oferta formativa relacionada con sus programas ofrecidos y con esta pregunta se busca indagar por aquellos programas de formación reconocidos y que se consideran necesarios para la formación dentro del sector en el departamento.

Nota: Esta pregunta solo se realiza una vez a la institución educativa así ofrezca más de un programa de formación relacionado con el sector. El resto de preguntas sí son para cada uno de los programas priorizados dentro de la misma institución.

3.3 Resultados esperados

- Identificación de los programas de formación disponibles, acreditados como de alta calidad y requeridos dentro del sector de estudio por departamento.
- Mejor información para orientar la categorización adecuada de las brechas de calidad y pertinencia obtenida a partir de la indagación específica de competencias técnicas y transversales por programa de formación.
- Percepción del nivel de importancia otorgado por los empresarios frente a la formación ofrecida en términos de competencias técnicas y transversales por parte de las instituciones educativas.
- Identificación de las ocupaciones priorizadas por las instituciones de educación para orientar el contenido curricular de sus programas de formación.
- Identificación de las principales razones por las cuales se presenta baja demanda estudiantil en determinados programas académicos priorizados dentro del sector de estudio por departamento.

- Identificación de los mecanismos de participación de los empresarios del sector en la elaboración y/o actualización de los programas académicos ofrecidos en el departamento.
- Identificación de los programas de formación necesarios e inexistentes para el sector en determinados departamentos.

3.4 Recomendaciones

- Revisar los significados y las explicaciones suministradas en el Anexo conceptual para facilitar la captura de información relacionada con las competencias transversales.
- Al momento de realizar la entrevista a las instituciones educativas y formativas, se sugiere contar con toda la información y contenido curricular disponible en las páginas web de los programas de formación y educación.

4. Identificación y medición de brechas de capital humano

4.1. ¿Qué puede entenderse por brecha de capital humano?

Es claro que para establecer una estrategia de cierre de brechas de capital humano, debe contarse previamente con un método claro que facilite cómo identificarlas y medirlas. Sin embargo, ello requiere de un ejercicio que permita comprender qué es una brecha de capital humano, qué se entiende por este término y por qué es importante avanzar en un ejercicio que brinde orientaciones precisas para su adecuada conceptualización y medición.

Por brecha de capital humano puede entenderse como la “grieta” o “fisura” que existe cuando la oferta y la demanda de trabajo no pueden encontrar un punto de encuentro o de equilibrio en el mercado de trabajo. Es decir, una brecha de capital humano puede ser considerada como **una falla de coordinación del mercado de trabajo cuando la oferta y la demanda no logran encontrarse entre sí.**

Problemáticas como el hecho de que una persona no logre encontrar un empleo acorde a su perfil o que una empresa no pueda conseguir la cantidad o calidad del personal que requiere vincular a sus procesos productivos son hechos reales que dan cuenta de la existencia de las brechas de capital humano. Y como consecuencias derivadas de ese desencuentro entre oferta y demanda, por mencionar sólo algunos ejemplos, aparecen el aumento y la persistencia del desempleo, barreras a la empleabilidad de las personas y la pérdida de competitividad y

productividad de la mayor parte de los sectores económicos que representan **costos para la economía** con la consecuente reducción del bienestar de una población.

Aquí es precisamente donde aparece la necesidad de intervenir el mercado de trabajo a partir del planteamiento e implementación de estrategias de cierre de brechas de capital humano que permita coordinar la búsqueda del equilibrio. De hecho, el concepto de brechas de capital humano que allí se ha manejado ha estado marcado implícitamente por la concepción que existe de las mismas como una especie de "**distancia**" que impide un encuentro efectivo entre demanda y oferta (McGuinness, et. Al. 2017). Y en dicha concepción de distancia, son múltiples las connotaciones que pueden otorgarse a lo que realmente significa la existencia de una brecha:

- ❖ Cuando la cantidad de buscadores de empleo excede (o es menor) a la oferta de empleos existente en el mercado de trabajo.
- ❖ Cuando las competencias requeridas por los empleadores no se encuentran en quienes ofrecen su fuerza de trabajo.
- ❖ Cuando las competencias requeridas por el sector productivo son diferentes a las que tiene la oferta laboral.
- ❖ Cuando no existe un programa de formación que responde a la necesidad actual o futura de talento humano que necesitan los empleadores.

Este discernimiento da a entender que la brecha puede ser concebida como un desequilibrio del mercado de trabajo en cualquiera de las siguientes tres dimensiones:

- ❖ Como **un espacio vacío o fisura** que produce la carencia o inexistencia de una ocupación/competencia/programa de formación que hace que la oferta no encaje con la demanda –o viceversa–. **Ejemplo:** Los empleadores necesitan de una competencia que no tienen los oferentes o de un cargo que no existe ahora o que ninguna institución ofrece formación para aquello.
- ❖ Como un **desbalance** que se refleja en la existencia de déficit o superávit de una ocupación/competencia/programa de formación en el mercado laboral. **Ejemplo:** La cantidad de buscadores de empleo es mayor que la cantidad de vacantes disponibles para un determinado cargo.

- ❖ Como un **desajuste** que se refleja en las diferencias que persisten entre una ocupación/competencia/programa de formación entre oferta y demanda laboral. **Ejemplo:** Los trabajadores de una empresa tienen competencias diferentes a las que necesita los empleadores.

Gráficamente, esto puede ser representado en la Figura 1, donde a través de un análisis de dos conjuntos, uno el de demanda y el otro de oferta, el *matching* puede ser identificado como la intersección entre estos dos. Las brechas de capital humano resultan ser los espacios no coincidentes de dichos conjuntos, debido a los factores ya mencionados anteriormente.

Figura 1. Representación gráfica de la existencia de una brecha de capital humano



Fuente: Elaboración propia

En este orden de ideas, puede considerarse que el propósito de cerrar una brecha sería:

- ❖ Reducir, al mínimo posible, la "distancia" existente entre la oferta laboral, la oferta de formación y la demanda de trabajo
- ❖ Llenar los "espacios vacíos" que obstaculizan el encuentro efectivo entre oferta y demanda laboral
- ❖ Compensar los excesos o déficits de mano de obra o de oportunidades de empleo para que el mercado laboral retorne al equilibrio

- ❖ Mitigar las fisuras entre demanda y oferta de trabajo y los riesgos y costos que ellas implican para la economía en general

4.2. Tipologías de brechas que serán identificadas

4.2.1. Brechas de cantidad

Esta tipología de brechas busca identificar el desbalance existente entre demanda laboral y oferta educativa en términos del déficit de programas de formación y baja demanda de los estudiantes por algunos programas necesarios para el sector productivo objeto de estudio. A pesar de que la metodología de identificación y medición de brechas de capital humano también incluye dentro de las brechas de cantidad la identificación de los desbalances entre demanda laboral y oferta laboral, para efectos del ejercicio a realizarse solo se identificarán los indicadores relacionados con los desbalances entre demanda laboral y oferta educativa, teniendo en cuenta que aún no se cuenta con una información robusta de oferta laboral.

A continuación, se presentan los dos indicadores de brechas de cantidad que se tendrán en cuenta:

4.2.1.1. Identificación de déficit de programas de educación superior y ETDH

Definición: El objetivo de este indicador es identificar que programas de formación presentan déficit, es decir, que no existen en el departamento o muy pocas instituciones educativas los ofrecen mientras que los requerimientos de la demanda laboral indica que estos programas son muy necesarios.

Cómo se identifica: Se realiza un análisis cualitativo de la información de los perfiles requeridos por el sector productivo cargo por cargo y de los programas de educación superior y formación para el trabajo que podrían formar personas con dichos perfiles, para evaluar si existen en el departamento programas suficientes que formen para cada uno de los cargos identificados por las empresas (demanda laboral), con el objetivo de identificar en qué programas existe déficit.

El primer paso es realizar el análisis de la demanda laboral, para conocer los perfiles requeridos por el sector productivo, para lo cual se observan las columnas de la A a la J de la matriz de consolidación "Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano", en las

cuales se encuentra plasmada la información consolidada de todos los cargos identificados con las empresas entrevistadas y sus descriptores de competencias o perfiles requeridos (funciones, conocimientos, destrezas y competencias transversales y el nivel educativo y programas de formación requeridos).

El segundo paso es revisar la información de los programas de formación y educación asociados a cada uno de los cargos (los cuales se observan en la columnas T, U y V de la Matriz de consolidación) y la información de los programas que se requieren y que podrían formar para el cargo pero que no se ofrecen en el departamento (los cuales se pueden observar en la columna Z de la Matriz de consolidación "Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano"). Es importante recordar que los programas de formación asociados a cada uno de los cargos se identificaron con base en la información suministrada por las empresas en cuanto al nivel educativo y programas de formación y educación requeridos para cada cargo (información plasmada en la columna J de la Matriz de consolidación "Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano").

Por último, al analizar toda la información mencionada anteriormente, se tienen en cuenta los siguientes aspectos para identificar que sí hay brecha:

- Se observa si para cada uno de los cargos existe o no en el departamento oferta educativa asociada (ver columna T de la matriz de consolidación "Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano") y en caso de no existir ningún programa, esto indica la existencia de brecha de cantidad por déficit de programas
- Por otro lado, si se identificaron programas necesarios que podrían formar para el cargo pero que no se ofrecen en el departamento, aún cuando existan algunos programas asociados en la columna T, también indica la existencia de brecha de cantidad por déficit de programas porque aún cuando ya existe alguna oferta educativa para el cargo, se siguen requiriendo otros programas que no se ofrecen en el departamento.

Resultado: Además de indicar si existe o no brecha de cantidad, se debe indicar con respecto a cuáles programas se presenta el déficit (en caso de que sí exista), es decir, mencionar cuáles programas se requieren pero no se están ofreciendo en el

departamento. El resultado se debe poner en la columna AA de la Matriz de consolidación "Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano".

4.2.1.2. Déficit de demanda por programas de formación

Definición: El objetivo es identificar la baja demanda de la población estudiantil por programas que forman en los perfiles requeridos por el sector productivo, así exista una oferta suficiente de dichos programas.

Cómo se identifica: Se realiza un análisis cualitativo de la información de los perfiles requeridos por el sector productivo y de los programas de educación superior y formación para el trabajo existentes que podrían formar personas con dichos perfiles y posteriormente se observa el número de matriculados en dichos programas en los últimos cinco años.

El objetivo es identificar los programas de educación y formación que forman en los perfiles de alta demanda y de más difícil consecución por parte del sector productivo y que a su vez tienen una baja demanda por parte de la población estudiantil (lo cual se puede identificar por un bajo número de matriculados o una tendencia significativamente decreciente en el número de matriculados en los últimos cinco años).

El primer paso es identificar cuáles cargos fueron identificados como de alta demanda y como cargos críticos o de difícil consecución (los cuales se pueden identificar en la columna L de la Matriz de consolidación "Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano") y realizar el análisis de la demanda laboral, para conocer los perfiles requeridos por el sector productivo para dichos cargos, para lo cual se observan las columnas de la A a la J de la matriz de consolidación "Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano", en las cuales se encuentra plasmada la información consolidada de los cargos identificados y sus descriptores de competencias o perfiles requeridos (funciones, conocimientos, destrezas y competencias transversales y el nivel educativo y programas de formación y educación requeridos).

El segundo paso es revisar la información de los programas de formación asociados a cada uno de los cargos (los cuales se observan en las columnas T, U y V de la Matriz de consolidación

“Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano”) y la información de matriculados de estos programas en los últimos cinco años (esta información se obtiene en el OLE del Ministerio de Educación). Es importante recordar que los programas de educación y formación asociados a cada uno de los cargos se identificaron con base en la información suministrada por las empresas en cuanto al nivel educativo y programas de formación y educación requeridos para cada cargo (información plasmada en la columna J de la Matriz de consolidación “Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano”).

Por último, al analizar toda la información mencionada anteriormente, se tienen en cuenta los siguientes aspectos para identificar que sí hay brecha:

- Se observa si para cada uno de los programas asociados a los cargos identificados como de alta demandada o como cargo crítico y de difícil consecución, existe un número muy bajo de matriculados o en los últimos cinco años se observa una tendencia significativamente decreciente en el número de matriculados.
- Se observa en los resultados de las entrevistas realizadas a los programas de educación y formación relacionados con los cargos identificados como de alta demandada o como cargo crítico y de difícil consecución, si se respondió “Sí” a la pregunta No. 17 del instrumento de entrevista a la oferta educativa “Instrumento 2_Oferta educativa” (referente a si se identifica una disminución progresiva en la demanda de este programa de formación en el territorio)
- **Resultado:** Además de indicar si existe o no brecha de cantidad, se debe indicar con respecto a cuáles programas se presenta el déficit de demanda(en caso de que sí exista), es decir, mencionar cuáles programas de los que están asociados a los cargos de alta demanda y cargos críticos o de difícil consecución, tienen una baja demanda por parte de la población estudiantil, al existir un número muy bajo de matriculados o al presentarse en los últimos cinco años una tendencia significativamente decreciente en el número de matriculados o al reportar en la entrevista que “Sí” se identifica una disminución progresiva en la demanda del programa de formación (pregunta 17 del instrumento de entrevista a la oferta educativa “Instrumento 2_Oferta educativa”) El resultado se debe poner en la columna AB de la Matriz de consolidación “Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano”.

4.2.2. Brechas de pertinencia

Para identificar este tipo de brechas, se realiza el análisis de la información de los perfiles requeridos por el sector productivo, cargo por cargo, versus la información cualitativa de las competencias en las que forman los diferentes programas que podrían formar para cada uno de los cargos. La brecha se evidencia cuando los programas educativos y formativos no están formando en las competencias requeridas por las empresas. El análisis se realiza por cargo.

Adicionalmente se intenta identificar si el sector productivo participa de alguna manera en los procesos de diseño curricular de los programas asociados al sector objeto de estudio.

A continuación, se presentan los dos indicadores de brechas de pertinencia que se tendrán en cuenta:

4.2.2.1. Desbalance entre las competencias demandadas y las competencias en las que forman los diferentes programas educativos

Definición: Este indicador es una aproximación de la pertinencia de la educación, analizando las competencias requeridas por el sector productivo y en las que efectivamente forman los diferentes programas educativos asociados al sector.

Cómo se identifica: Se realiza un análisis cualitativo de las competencias demandadas por el sector productivo para cada uno de los cargos identificados a través de las entrevistas realizadas a las empresas del sector objeto de estudio y de la información de competencias en las que forman los diferentes programas educativos y formativos asociados a cada uno de los cargos (programas de educación superior y formación para el trabajo que podrían formar personas para cada uno de los cargos) y se evalúa el mismatch existente.

El primer paso es realizar el análisis de la demanda laboral, para conocer los perfiles requeridos por el sector productivo, para lo cual se observan las columnas de la A a la J, la P y la Q de la matriz de consolidación "Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano", en las cuales se encuentra plasmada la información consolidada de todos los cargos identificados con las empresas entrevistadas y sus descriptores de competencias o perfiles requeridos (funciones, conocimientos, destrezas y competencias transversales y el nivel educativo y programas de formación y educación requeridos).

El segundo paso es revisar la información de los programas de educación y formación asociados a cada uno de los cargos (los cuales se observan en la columnas T, U y V de la Matriz de consolidación "Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano") y la información de las competencias en las que forman cada uno de estos programas (columna X de la Matriz de consolidación "Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano").

Es importante recordar que los programas de formación asociados a cada uno de los cargos se identificaron con base en la información suministrada por las empresas en cuanto al nivel educativo y programas de educación y formación requeridos para cada cargo (información plasmada en la columna J de la matriz de consolidación "Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano"). La información de las competencias en las que forma cada uno de los programas (información plasmada en la columna X de la matriz de consolidación "Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano") se construyó incluyendo la información que arroja las preguntas No.9, 10 y 12 del Instrumento de entrevista de oferta educativa "Instrumento 2_Oferta educativa" sobre las competencias técnicas en las que forma el programa (conocimientos y habilidades) y las preguntas No. 13 y 14 sobre las competencias transversales en las que el programa orienta su formación, complementando con la información encontrada en las páginas web de las diferentes instituciones educativas y formativas sobre las competencias (conocimientos y destrezas) en las que forman los diferentes programas, información sobre contenidos del programa e información obtenida del SACES.

Por último, al analizar toda la información mencionada anteriormente, se tienen en cuenta los siguientes aspectos para identificar las brecha de pertinencia:

- Por cada cargo se observan las competencias (conocimientos, destrezas y competencias transversales) requeridas por el lado de la demanda laboral (columnas G, H, I, P y Q) de la Matriz de consolidación "Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano") y se compara con la información de las competencias (conocimientos, destrezas y competencias transversales) en las que forman los diferentes programas de formación asociados al cargo (columna X de la matriz de consolidación "Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano"), identificando cuales competencias aparecen en los requerimientos por el lado de la demanda laboral pero que no aparecen en las competencias en las que forman los programas de educación y formación, es decir, que son competencias demandadas en las que los programas no están

formando, correspondiendo a las brechas de pertinencia por *desbalance entre las competencias demandadas y las competencias en las que forman los diferentes programas educativos*. Las brechas se identifican por cargo.

Resultado: Para cada cargo se debe indicar en que competencias (conocimientos, destrezas y competencias transversales) existe brecha de pertinencia, al ser requeridas por el lado de la demanda pero no ser ofrecidas por todos los programas de formación relacionados con el cargo. La brecha de pertinencia se reporta por cargo en la columna AC de la Matriz de consolidación "Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano", indicando las competencias en las cuales los diferentes programas no están formando para el cargo. Con que uno solo de los programas formativos asociados al cargo no esté formando en algunas competencias requeridas por la demanda, se debe reportar la brecha de pertinencia para el cargo.

En caso de no presentarse brecha de pertinencia se debe colocar la frase "No se evidenció brecha de pertinencia".

4.2.2.2. Participación del sector productivo en planeación de oferta formativa

Definición: El objetivo es identificar si en el sector de análisis el sector productivo se involucra en la planeación de la oferta formativa.

Cómo se identifica: Se desarrolla una pregunta tanto en el instrumento de entrevista de la demanda laboral como en el instrumento de entrevista de la oferta educativa, sobre la participación de las empresas en los diseños y actualizaciones curriculares de los programas de formación relacionados con el sector objeto de estudio.

Se evidencia brecha cuando se concluye que las empresas no participan. Para esto se debe observar las respuestas a las pregunta No. 12 y 13 del instrumento de entrevista de demanda laboral "Instrumento 1_Demanda laboral" y a la pregunta No. 19 del instrumento de entrevista de oferta educativa "Instrumento 2_Oferta educativa", cuyas respuestas se pueden observar sistematizadas en la variable 12 y 13 de la Matriz de sistematización de entrevistas una a una, en la pestaña de demanda_Empresas y asociaciones y en la variable 19 de la Matriz de sistematización de entrevistas una a una, en la pestaña de oferta educativa y formativa.

Resultado: Se reporta la conclusión sobre si las empresas del sector objeto de estudio participan o no en el diseño y actualización curricular de los programas de formación. Esta información no se debe reportar en la matriz de consolidación pero debe tenerse en cuenta a la hora de escribir las conclusiones o hallazgos de las brechas identificadas en el documento ejecutivo.

4.2.3. Brechas de calidad

Definición: Las brechas de calidad se presentan cuando las empresas manifiestan deficiencias en competencias (conocimientos, destrezas y competencias transversales) en las cuales la oferta educativa y formativa sí forma.

Cómo se identifica: Para identificar este tipo de brechas, se realiza el análisis de la información de los perfiles requeridos por el sector productivo, cargo por cargo, y de las principales falencias o deficiencias que las empresas manifiestan se presenta en el personal que ocupa dichos cargos (las cuales se pueden observar en la columnas P y Q de la Matriz de consolidación "Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano"), versus la información cualitativa de las competencias en las que forman los diferentes programas que podrían formar para cada uno de los cargos (columna X de la Matriz de consolidación "Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano"). La brecha de calidad se evidencia cuando los programas educativos y formativos asociados al cargo están formando en esas competencias para las cuales las empresas reportan que se presentan falencias o deficiencias. El análisis se realiza por cargo.

El primer paso es identificar para cada cargo las competencias (conocimientos, destrezas y competencias transversales) en las que se presentan mayores deficiencias o falencias (columnas P y Q de la Matriz de consolidación "Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano").

El segundo paso es identificar en los programas educativos y formativos asociados a cada uno de los cargos, si forman en esas competencias identificadas por el lado de la demanda laboral como con mayores deficiencias (columna X de la Matriz de consolidación "Matriz 1_Contexto actual y brechas de capital humano").

Resultado: Si para un cargo se identifica, en la información suministrada por el lado de la demanda laboral, deficiencias en algunas competencias

(conocimientos, destrezas y competencias transversales) en las cuales los programas educativos y formativos asociados sí forman, entonces se puede hablar de que se evidencia una brecha de calidad.

Para cada cargo se debe indicar en que competencias (conocimientos, destrezas y competencias transversales) existe brecha de calidad.

La brecha de calidad se reporta por cargo en la columna AD de la Matriz de consolidación "Matriz 1_ Contexto actual y brechas de capital humano", indicando las competencias en las cuales se evidencia la brecha. Con que uno solo de los programas educativos y formativos asociados al cargo evidencie la brecha de calidad, se debe reportar la brecha de calidad para el cargo.

En caso de no presentarse brecha de calidad se debe colocar la frase "No se evidenció brecha de calidad".

Es importante tener en cuenta que las brechas de pertinencia y calidad para un mismo cargo no pueden ser iguales, es decir, si para un cargo algunas competencias (conocimientos, destrezas y competencias transversales) aparecen como brecha de pertinencia, no pueden aparecer al mismo tiempo como brecha de calidad.