



Escuela de Gobierno y
Transformación Pública
Tecnológico de Monterrey



INICIATIVA DE
EDUCACIÓN CON
EQUIDAD Y CALIDAD



GOBIERNO
DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA

INSTITUTO DE
INNOVACIÓN Y
COMPETITIVIDAD



GUÍA METODOLÓGICA PARA LA ACTUALIZACIÓN CONTINUA DE LAS MATRICES DE HABILIDADES

marzo, 2026

Agradecimientos



Este estudio no habría sido posible sin la generosidad y el tiempo de quienes abrieron sus puertas en las seis regiones del estado. Agradecemos profundamente a las personas que participaron en los foros regionales y en las entrevistas a profundidad: empresarios, directivos educativos, docentes, funcionarios públicos, egresados y representantes de organizaciones de la sociedad civil y cámaras empresariales que compartieron con honestidad su experiencia, sus diagnósticos y su visión sobre el futuro del talento en Chihuahua. Su voz es el corazón de este documento.

El talento como motor de desarrollo:

Diagnóstico de brechas de habilidades en Chihuahua se desarrolló gracias a:

- Secretaría de Innovación y Desarrollo Económico de Chihuahua
- Instituto de Innovación y Competitividad I2C
- Consejo para el Desarrollo Económico del Estado de Chihuahua – CODECH

Primera edición, 2026

Iniciativa de Educación con Equidad y Calidad de la Escuela de Gobierno y Transformación Pública del Tec de Monterrey.

Coordinación general de la investigación

Marco Antonio Fernández Martínez

Autores

Laura Noemi Herrera Ortiz
Rubén Sánchez Álvarez

Colaboradores en la investigación

Fernando Gómez Zaldívar
Jorge Alejandro Pérez Castellanos
Ileana del Castillo Villafaña

Diseño Gráfico

Julio Enrique Salvide Martínez

Av. Revolución 756, nivel 2 Benito Juárez, 03700. Ciudad de México.

Conmutador: +52 (55) 9177 8192

• Sitio web: <https://ieec.mx/>

• Correo electrónico: ieec@tec.mx

• X (Twitter): @IEEC_Te

Índice

Objetivo de la actualización continua	5
Actores que deben participar en los procesos de actualización	7
Información que debe recopilarse	8
Encuestas como insumo técnico para la actualización	9
Foros sectoriales bajo la modalidad de mesas ejecutivas	10
Utilidad de este proceso de actualización	12
Consideraciones adicionales para fortalecer el proceso	13
Hacia un sistema vivo de seguimiento de habilidades	14
Referencias	16

Guía metodológica para la actualización continua de las matrices de habilidades

La actualización continua de las matrices de habilidades es un componente esencial para mantener este instrumento alineado con las transformaciones tecnológicas, productivas y organizacionales del estado de Chihuahua. Las matrices no deben percibirse como un documento estático, sino como un insumo vivo que requiere revisiones periódicas para reflejar los cambios que experimentan las vocaciones económicas estratégicas del estado, los perfiles ocupacionales y las habilidades necesarias para sostener el desarrollo económico. Esta guía presenta los elementos metodológicos que deben considerarse para llevar a cabo esta actualización, asegurando que el diagnóstico estatal de talento permanezca vigente y que siga orientando decisiones estratégicas en materia de formación, capacitación y política pública.

Objetivo de la actualización continua



La actualización tiene como propósito principal mantener las matrices relevantes frente al cambio tecnológico y las transformaciones del mercado laboral. Conforme las industrias incorporan nuevas tecnologías, automatizan procesos o redefinen funciones, las habilidades requeridas por los trabajadores también evolucionan. Actualizar las matrices permite identificar estas nuevas demandas, ajustar la priorización de habilidades dentro de cada vocación económica y asegurar que las decisiones de formación y desarrollo de talento cuenten

con información actualizada. Este proceso es clave para fortalecer la relación entre la industria y el sistema educativo, mejorar la pertinencia de la capacitación y facilitar procesos de reconversión laboral. La actualización periódica garantiza que el instrumento siga funcionando como una guía útil para la toma de decisiones estratégicas.

Frecuencia y focalización

La actualización de las matrices de habilidades debe realizarse con una periodicidad que permita capturar cambios relevantes en las demandas laborales sin generar

cargas innecesarias para las empresas ni para las instituciones responsables de coordinar el proceso. Un intervalo de entre dos y tres años resulta adecuado para equilibrar estos factores. Este periodo es suficientemente amplio para observar transformaciones reales derivadas de ajustes tecnológicos, reorganización de procesos productivos o la introducción de nuevas herramientas y metodologías de trabajo; y, al mismo tiempo, es compatible con la capacidad operativa y presupuestal del gobierno estatal. Además, esta periodicidad es consistente con ejercicios similares realizados recientemente en Chihuahua, como los estudios de Talento Juárez y la Encuesta de Habilidades de INDEX Chihuahua, que también han operado bajo ventanas temporales comparables.

La actualización debe realizarse a nivel industria, pues las matrices fueron diseñadas precisamente con este grado de desagregación. Trabajar a este nivel permite captar de manera precisa los desafíos compartidos entre empresas que, aunque pueden ubicarse en diferentes regiones del estado, enfrentan condiciones tecnológicas, organizacionales y productivas similares. Si bien las regiones presentan diferencias en términos de absorción de talento, movilidad laboral o disponibilidad de instituciones educativas, la experiencia estatal muestra que las vocaciones económicas suelen

agrupar industrias con retos comunes, lo que justifica que el proceso de actualización se concentre principalmente en este nivel.

Aunque los foros regionales —como los Foros de Pertinencia Educativa— han demostrado ser espacios valiosos de diálogo, su propia naturaleza multisectorial puede diluir la especificidad de las necesidades de cada industria. En estos espacios, las voces de cada vocación pueden tender a mezclarse con preocupaciones transversales, lo que puede dificultar la identificación fina de habilidades técnicas o tecnológicas que son críticas para una industria particular. Por ello, los procesos de actualización deben privilegiar espacios sectoriales más acotados, donde las empresas puedan discutir retos comunes y profundizar en las características propias de sus cadenas productivas.

Actores que deben participar en los procesos de actualización

La actualización requiere la participación de quienes conocen de primera mano los cambios en la demanda de habilidades dentro de cada sector productivo:



Información que debe recopilarse

La actualización de las matrices requiere recopilar información que refleje los cambios en las habilidades necesarias para desempeñar los puestos de trabajo asociados a cada vocación económica. Esto incluye:



- Identificar nuevas habilidades que hayan surgido como resultado de cambios tecnológicos o reorganización de procesos y generar sus niveles de complejidad;
- Ajustar los niveles de complejidad requeridos para habilidades ya existentes;
- Documentar cambios en las prioridades dentro de cada industria;
- Reconocer habilidades que se han vuelto menos relevantes o que han sido reemplazadas por tecnologías emergentes.

Además, la actualización debe identificar necesidades de reconversión laboral y nuevas oportunidades de transferencia de habilidades entre sectores. Toda esta información permite conservar la vigencia de las matrices y orientar programas de formación y capacitación con mayor precisión.

Encuestas como insumo técnico para la actualización



Las encuestas constituyen la base técnica del proceso de actualización. Su diseño debe seguir un enfoque estructurado, similar al utilizado por O*NET (O*NET Resource Center, 2025), donde los analistas ocupacionales evalúan la importancia de cada habilidad, su nivel de dominio requerido y su frecuencia de uso en tareas concretas. Las encuestas deben dirigirse a trabajadores que ocupen puestos específicos y a personal de recursos humanos que tenga una visión transversal de los perfiles requeridos por la industria. Este instrumento permite capturar información detallada sobre las habilidades que han cambiado, aquellas que han surgido recientemente y el grado de dominio que

requiere cada habilidad en el contexto actual.

Un cuestionario bien diseñado debe incluir preguntas que permitan evaluar la relevancia de las habilidades actuales, registrar la aparición de habilidades nuevas y solicitar definiciones claras para integrarlas a la taxonomía estatal. También debe incluir preguntas abiertas que documenten tareas nuevas, máquinas recientemente incorporadas o cambios en los procesos laborales. Así mismo, es importante incluir las definiciones de la habilidad y niveles de complejidad en las encuestas para que el lenguaje sobre la taxonomía de habilidades sea el mismo y no dependa de interpretaciones regionales o de la industria.

Las encuestas pueden aplicarse en línea y difundirse a través de canales institucionales como la Secretaría

de Innovación y Desarrollo Económico, además de cámaras industriales y clústeres sectoriales. Organizaciones como Talento Juárez, INDEX Chihuahua, CODER y CODECH, con experiencia en mapeo de talento, pueden apoyar en el levantamiento y contribuir a aumentar la participación empresarial.

Las preguntas deben de estar contextualizadas a los niveles ocupacionales para entender las dinámicas particulares de los puestos de trabajo por nivel de responsabilidad, como se realiza en las matrices. Algunas preguntas sugeridas son (estas pueden ser actualizadas y retroalimentadas por parte de los organismos antes mencionados, previo al despliegue de las encuestas):

Habilidades pre-definidas (ya integradas en las matrices):

- ¿Qué tan importante es esta habilidad para realizar su trabajo? (escala 1-5)
- ¿Qué nivel de dominio requiere para desempeñar su puesto adecuadamente? (bajo/medio/alto)
- ¿Con qué frecuencia utiliza esta habilidad en sus tareas diarias?
- ¿Qué tareas específicas requieren esta habilidad?

Nuevas habilidades (preguntas abiertas):

- ¿Existen habilidades nuevas que no estaban presentes hace dos años?
- En caso afirmativo: ¿cómo se define esta habilidad?, ¿para qué tareas se utiliza?, ¿qué nivel de dominio se requiere?

Prospectiva:

- ¿Qué habilidades serán más importantes en los próximos dos años?

Foros sectoriales bajo la modalidad de mesas ejecutivas

Los foros son un complemento indispensable a las encuestas, porque permiten validar la información, contextualizarla y enriquecerla a partir de la experiencia directa de los actores. Los foros deben organizarse bajo la metodología de mesas ejecutivas (Ghezzi, 2017), cuyo diseño facilita el diálogo estructurado entre empresas, instituciones educativas, gobierno y

organizaciones sociales. Cada foro se organiza por industria y sigue un proceso dividido en tres momentos: apertura, trabajo sustantivo y cierre.

Apertura

En la fase de apertura se presenta el objetivo del foro y se explica la importancia de actualizar las matrices de habilidades. También se muestran los resultados preliminares de las en-

cuestas aplicadas durante el ciclo de actualización. Esta sesión inicial sirve para generar un lenguaje común entre los participantes y para enmarcar la conversación dentro del contexto más amplio del desarrollo económico del estado.

Trabajo sustantivo

La fase de trabajo sustantivo constituye el corazón del foro. En este espacio, los participantes se organizan por parte de la cadena productiva de la industria o por perfiles ocupacionales clave dentro de la industria. Guiados por un moderador, discuten las habilidades que han emergido en los procesos productivos recientes, evalúan si los niveles de complejidad propuestos reflejan adecuadamente las exigencias actuales y revisan si las habilidades prioritarias identificadas en las encuestas coinciden con las necesidades reales de la industria. La conversación suele enriquecerse con ejemplos concretos provenientes del entorno laboral, como la introducción de nuevas máquinas, la automatización de procesos, la necesidad de habilidades socioemocionales específicas

o cambios en la operación de líneas de producción. El moderador facilita el diálogo, ordena las intervenciones y sistematiza los acuerdos y discrepancias.

Cierre

En la fase de cierre, se presentan los acuerdos alcanzados y se definen las acciones a seguir. Esto puede incluir la incorporación de nuevas habilidades a la taxonomía estatal, la modificación de niveles de complejidad, la priorización de habilidades críticas o el establecimiento de compromisos entre instituciones educativas y empresas para fortalecer programas de formación. Esta etapa también incluye un calendario tentativo para integrar los cambios en las matrices y para planear reuniones posteriores que mantengan vivo el proceso de actualización. El cierre formaliza los avances logrados en el foro y refuerza la coordinación entre los actores.

Este formato asegura que la industria tenga un papel directo en la definición de sus habilidades prioritarias y que las matrices reflejen cambios reales observados en el terreno.

Utilidad de este proceso de actualización



El proceso de actualización continua no solo mantiene vigentes las matrices, sino que ofrece información valiosa para múltiples dimensiones del desarrollo económico del estado. Permite anticipar tendencias tecnológicas, ajustar los programas educativos antes de que las brechas se profundicen y diseñar estrategias de capacitación basadas en evidencia proveniente directamente de la industria. Asimismo, facilita procesos de reconversión laboral para puestos vulnerables a la automatización y contribuye a mejorar la pertinencia del sistema educativo.

Modelos internacionales como O*NET, ESCO (Altamirano Montoya & Amaral, 2020) o los informes sobre el Futuro del Trabajo del Foro Económico Mundial (WEF, 2025) utilizan procesos similares de actualización constante, lo que refuerza la importancia de replicar esta lógica en el ámbito estatal. Para Chihuahua, un proceso sistemático de actualización fortalece su capacidad de mantener un diagnóstico vivo y reduce la distancia entre oferta educativa y demanda laboral.

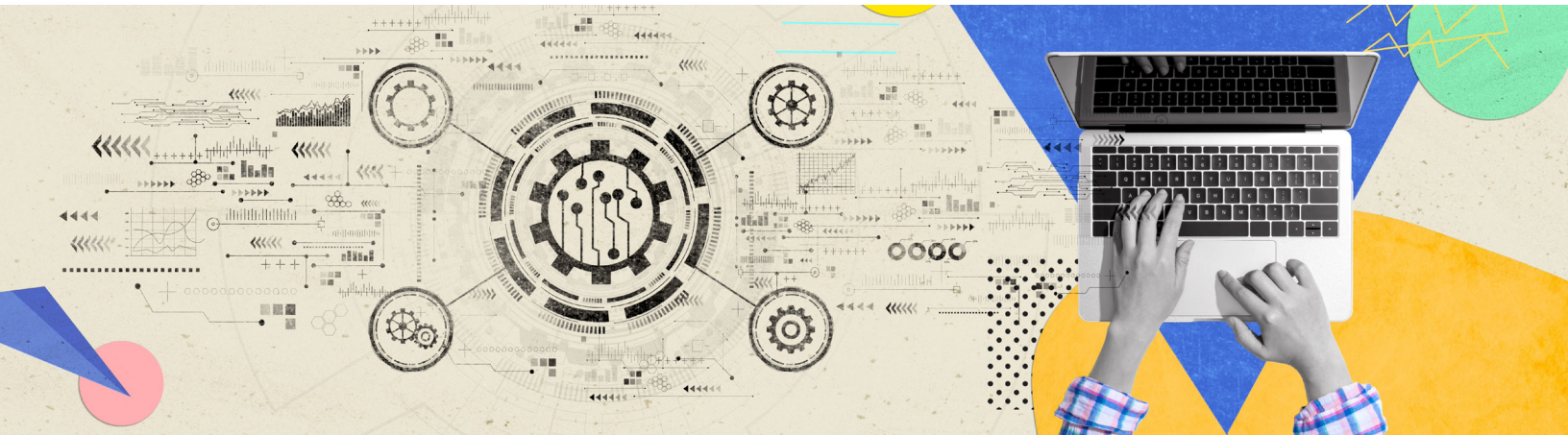
Rol del gobierno estatal en el proceso

El gobierno estatal debe desempeñar un papel articulador que garantice la continuidad, la coordinación y la sistematización de la actualización de las matrices. Su responsabilidad no es definir las habilidades que se requieren, sino facilitar que quienes conocen la realidad productiva puedan aportar su experiencia a través de encuestas y mesas ejecutivas. Esto implica diseñar mecanismos de coordinación eficientes, reducir barreras que dificultan la formación de talento y asegurar que los resultados de la actualización se traduzcan en políticas públicas y programas concretos. Cuando las decisiones se toman a partir de información desactualizada o sin considerar a la industria, los programas de capacitación pierden pertinencia y se diluye el impacto de los recursos públicos. La actualización continua evita estos riesgos y favorece una gestión más eficiente del talento en el estado.

Consideraciones adicionales para fortalecer el proceso

La actualización debe entenderse como un ejercicio integral que complementa otros diagnósticos sectoriales y observatorios laborales, sino que los complementa y enriquece. También, las instituciones educativas deben integrarse como corresponsables del proceso, ajustando programas de estudio, fortaleciendo prácticas profesionales, y desarrollando capacitación docente pertinente.

Dado el ritmo acelerado de cambio tecnológico, las habilidades técnicas y tecnológicas requieren una atención especial, y la métrica de complejidad debe revisarse con particular cuidado en estos casos. También es importante institucionalizar todo el proceso para que no dependa de cambios de administración y pueda



Hacia un sistema vivo de seguimiento de habilidades

La actualización continua de las matrices es solo el primer paso para que Chihuahua cuente con un sistema vivo y sostenible de monitoreo del talento. Para consolidarlo, es necesario avanzar hacia un mecanismo de gobernanza que garantice continuidad, coordinación y uso estratégico de los resultados.

Chihuahua puede institucionalizar este esfuerzo mediante un Consejo Sectorial de Habilidades (CSH) (Herrera et al., 2024) capaz de integrar a la industria, al sistema educativo, al gobierno y a organizaciones especializadas en talento dentro de un mismo espacio de decisión. Este consejo operaría como la instancia responsable de supervisar los ciclos de actualización, mantener vigente el marco estatal de habilidades laborales, identificar habilidades emergentes y en declive, y validar los hallazgos con los sectores productivos. Además, tendría la facultad de recomendar ac-

tualizaciones en programas de educación y capacitación, establecer directrices de formación continua, asesorar sobre políticas de aprendizaje permanente y realizar análisis cuantitativos y cualitativos del mercado laboral. Estas funciones permitirían que la actualización de las matrices trascienda administraciones y proyectos específicos, convirtiéndose en una política de Estado orientada a fortalecer la pertinencia educativa y la planificación del desarrollo económico.

Para operar con eficacia, el Consejo Sectorial de Habilidades debe contar con una estructura clara que permita la discusión técnica y la toma de decisiones informadas. Su organización puede basarse en tres componentes: un **Consejo Directivo**, encargado de la conducción estratégica y la definición de prioridades; un **Consejo Consultivo**, que actúe como espacio de enlace entre empresas, instituciones educativas y

organizaciones sociales; y un **Consejo de Aseguramiento de la Calidad**, responsable de garantizar la solidez técnica de los insumos, dar seguimiento a indicadores y validar que las competencias y normas propuestas respondan a las dinámicas actuales y futuras del mercado laboral. Esta arquitectura permite generar pesos y contrapesos, evitar decisiones unilaterales y promover acuerdos amplios sobre las necesidades de talento en cada sector. Además, facilita la cooperación entre proveedores de educación y personas empleadoras, fomenta redes de empresas para innovar en procesos de desarrollo de talento y orienta inversiones en capacitación que fortalezcan la competitividad del estado.

La creación del CSH no requiere empezar desde cero. Chihuahua cuenta con un ecosistema único en el país compuesto por organizaciones como DESEC, CODER, CO-

DECH, clústeres industriales y organismos empresariales con amplia experiencia en temas de talento y formación de capital humano. Integrar estas instituciones dentro de la estructura del Consejo permitiría iniciar con una base sólida y avanzar rápidamente hacia su formalización. Su financiamiento podría combinar recursos públicos y aportaciones de la iniciativa privada, interesada en mejorar la productividad de su capital humano. Con un CSH bien estructurado, Chihuahua podría convertir la actualización periódica de las matrices en el corazón de una estrategia estatal de habilidades, construir un puente estable entre industria, educación y gobierno, y consolidar un sistema vivo que aprende, se adapta y evoluciona al ritmo de su economía.

Referencias

Ghezzi, P. (2017) Mesas Ejecutivas in Peru: Lessons for Productive Development Policies. University of Durham and John Wiley & Sons. doi: 10.1111/1758-5899.12457

Herrera, L. N.; Sánchez, R. & Fernández, M. A. (2024) Habilidades para el siglo XXI y la transición al mercado laboral. Aprender Parejo. Recuperado de: https://aprenderparejo.mx/informes/hab_ml

O*NET Resource Center (2025) O*NET Questionnaires. Recuperado de: <https://www.onetcenter.org/questionnaires.html>

WEF (2025) The Future of Jobs Report 2025. World Economic Forum. Recuperado de: <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>

