

**RESOLUCIÓN No.127
21 DE JUNIO DE 2021**

“Por la cual se adopta el Modelo de Diseño, Seguimiento y Evaluación de los Resultados de Aprendizaje en el Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional de San Juan del Cesar – La Guajira”.

EL RECTOR DEL INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL DE SAN JUAN DEL CESAR- LA GUAJIRA, EN USO DE SUS ATRIBUCIONES LEGALES Y EN ESPECIAL LAS CONFERIDAS POR EL DECRETO 1521 DEL 19 DE JULIO DE 2013 Y EL ACUERDO 006 DE 2017.

CONSIDERANDO

Que el Infotep, como institución de educación superior busca alinearse a los requerimientos del Ministerio de Educación en materia de registro calificado y aseguramiento de la calidad para procesos de acreditación.

Que el Decreto 1330 de 2019, señala que la institución deberá dar cuenta de la existencia, implementación, aplicación y resultados del cumplimiento de las Políticas Académicas asociadas a currículo, resultados de aprendizaje, créditos y actividades, por lo que es necesario que las instituciones de educación superior cuenten con lineamientos que permitan dar cumplimiento a esta necesidad y exigencia.

Que el Acuerdo 02 de 2020, por el cual se actualiza el modelo de acreditación, señala que, para efectos de la evaluación con propósitos de la acreditación en alta calidad de programas académicos, se debe contar con el Factor 5. Aspectos académicos y resultados de aprendizaje, en el cual el programa académico deberá, a partir de su tradición y evidente cultura del mejoramiento continuo, y apoyado en la innovación académica, definir unos referentes académicos, filosóficos, pedagógicos y organizacionales, que dan identidad a su comunidad académica y que hacen posible el reconocimiento de esta como parte de la comunidad académica nacional e internacional de la profesión, disciplina, ocupación u oficio correspondiente, como resultado de un proceso de formación centrado en los resultados de aprendizaje formulados a partir de tendencias disciplinares e internacionales y de los contextos institucionales, de acuerdo con normas institucionales respecto del currículo.

Que en merito a lo anterior;



CO-SC-CER214900

Certificados en Cali



**INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL**

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740240 PBX: +57 (5) 7740404

San Juan del Cesar-La Guajira

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: adóptese el Modelo de Diseño, Seguimiento y Evaluación de los Resultados de Aprendizaje en el Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional de San Juan del Cesar – La Guajira, el cual se detalla a continuación:

CONTEXTO SOBRE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El establecimiento de los Resultados de Aprendizaje (RA) no sólo proporciona un modelo facilitador para la constatación y medición de los desempeños de los estudiantes, sino que también se conciben como uno de los componentes principales para los sistemas de educación superior y calificaciones transparentes (Adam, 2004).

El enfoque basado en logros ha sido cada vez más aceptado en el terreno de los créditos y por las autoridades involucradas en la calidad y las calificaciones, como, por ejemplo, en el Reino Unido por la Agencia para asegurar la calidad en la educación superior (Quality Assurance Agency for Higher Education - QAA), y por las Autoridades para la Titulación (Qualification Authorities) en Australia, Nueva Zelanda y Sudáfrica. (Gosling y Moon, 2001).

Las tendencias internacionales en educación muestran un cambio desde el enfoque tradicional centrado en el profesor a un enfoque centrado en el estudiante. Esto es, no enfocarse solamente en la enseñanza, sino enfocarse también en lo que se espera que el estudiante sea capaz de hacer al final del programa, módulo o curso. Por esta razón, se utilizan enunciados denominados resultados de aprendizaje para expresar lo que se espera de los estudiantes en relación a lo que sean capaces de aprender y cómo son capaces de demostrar lo aprendido.

En este sentido, los resultados de aprendizaje se definen como enunciados acerca de lo que se espera de un aprendiente que sepa, comprenda y/o sea capaz de demostrar una vez terminado el proceso de aprendizaje (ECTS, 2005).

En el contexto colombiano, el Decreto 1330 de 2019, señala que la institución deberá dar cuenta de la existencia, implementación, aplicación y resultados del cumplimiento de las Políticas Académicas asociadas a currículo, resultados de aprendizaje, créditos y actividades, por lo que es necesario que las instituciones de educación superior cuenten con lineamientos que permitan dar cumplimiento a esta necesidad y exigencia.

De igual manera, la Resolución 021795 del 19 de noviembre de 2020, establece que la institución debe definir los resultados de aprendizaje, los cuales deberán:



CO-SC-CER214900

Certificados en Cali



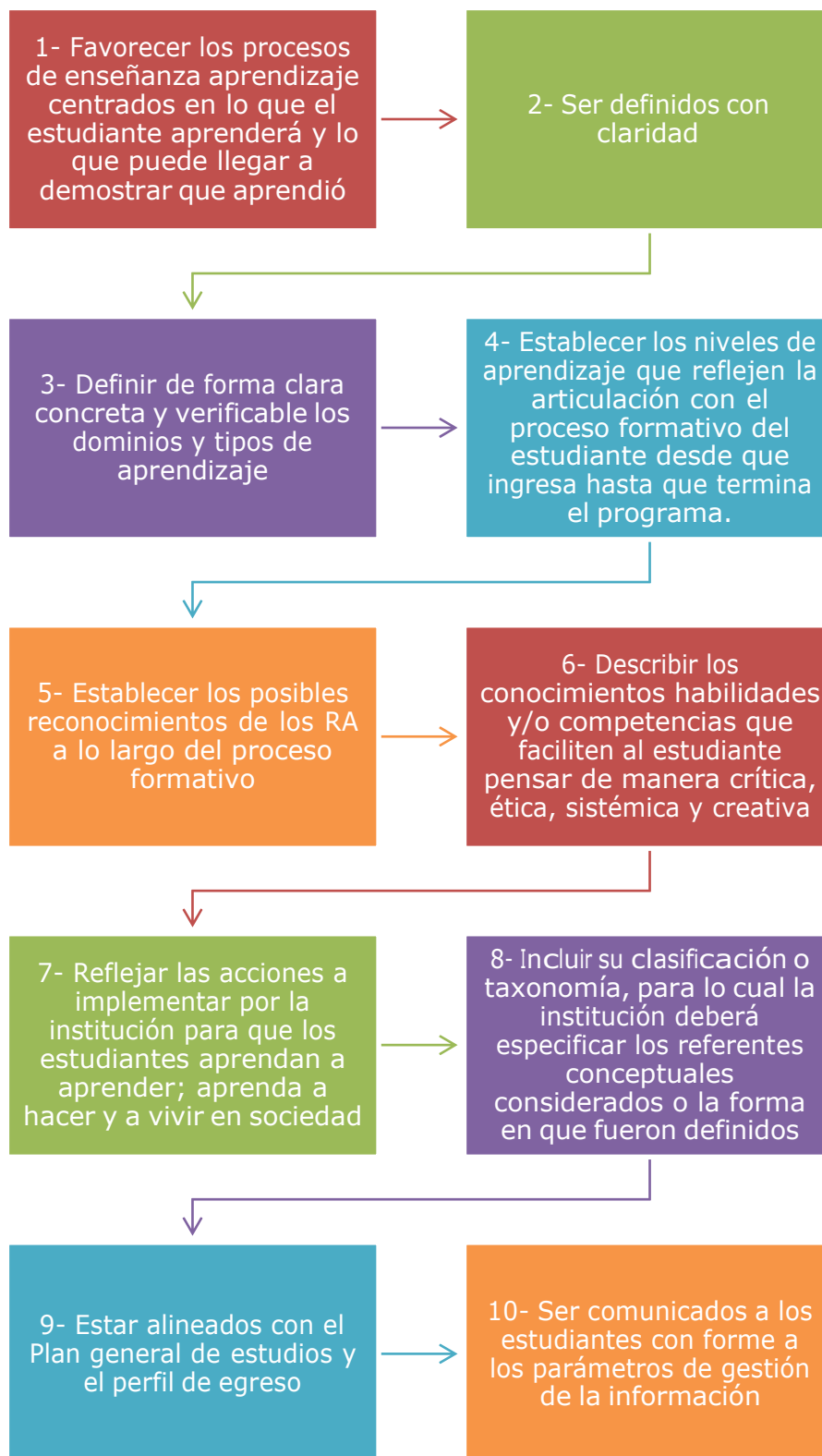
**INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL**

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740240 PBX: +57 (5) 7740404

San Juan del Cesar-La Guajira

Fig. 1 Elementos de los R.A.

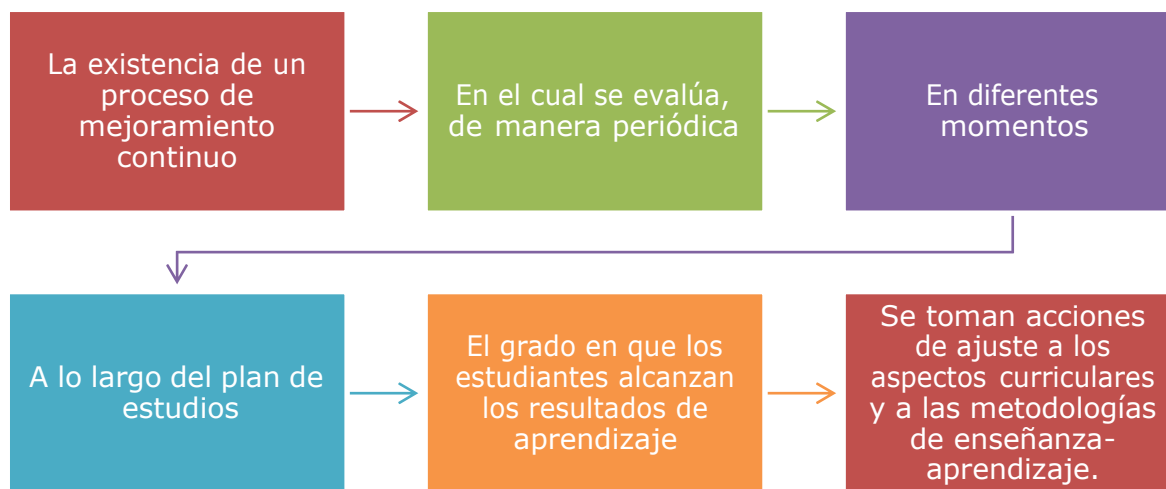


Fuente: Resolución 021795 del 19 de noviembre de 2020.

Por otra parte, el Acuerdo 02 de 2020, por el cual se actualiza el modelo de acreditación, señala que, para efectos de la evaluación con propósitos de la acreditación en alta calidad de programas académicos, se debe contar con el Factor 5. Aspectos académicos y resultados de aprendizaje, en el cual el programa académico deberá, a partir de su tradición y evidente cultura del mejoramiento continuo, y apoyado en la innovación académica, definir unos referentes académicos, filosóficos, pedagógicos y organizacionales, que dan identidad a su comunidad académica y que hacen posible el reconocimiento de esta como parte de la comunidad académica nacional e internacional de la profesión, disciplina, ocupación u oficio correspondiente, como resultado de un proceso de formación centrado en los resultados de aprendizaje formulados a partir de tendencias disciplinares e internacionales y de los contextos institucionales, de acuerdo con normas institucionales respecto del currículo.

Para tales efectos, se relaciona la característica 23. Resultados de aprendizaje, en el cual, se debe demostrar:

Fig. 2. Elementos que debe demostrar la institución con respecto a los Resultados de aprendizaje.



Fuente: Acuerdo 02 de 2020 CNA.

Dentro de este marco el INFOTEP presenta su modelo para el diseño, seguimiento y evaluación de los resultados de aprendizaje, el cual cuenta con los lineamientos que sirvan de guía para la comprensión teórica de estos y a su vez facilite la redacción, monitoreo y valoración de los resultados de aprendizaje a lo largo del proceso formativo, resaltando que no es un modelo acabado, sino que se nutrirá de



CO-SC-CER214900

Certificados en Cali



**INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL**

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740240 PBX: +57 (5) 7740404

San Juan del Cesar-La Guajira

acuerdo a las dinámicas nacionales e internacionales frente al tema y como producto de la experiencia docente en el aula de clases.

REFERENTES CONCEPTUALES.

A continuación, se presentan algunos referentes conceptuales que permitirán el manejo adecuado de la guía:

- **RESULTADOS DE APRENDIZAJE:** Están centrados en el estudiante y se consideran conocimientos (información asimilada), destrezas (habilidad para aplicar conocimientos y técnicas). Los resultados de aprendizaje (RA) complementan el enfoque curricular por competencias al ser la materialización de lo logrado, no la capacidad potencial (competencia), sino, lo que efectivamente el estudiante es, sabe y sabe hacer.
- **COMPETENCIAS:** Es la capacidad para responder a las exigencias individuales o sociales o para realizar una actividad o una tarea [...] Cada competencia reposa sobre una combinación de habilidades prácticas y cognitivas interrelacionadas, conocimientos (incluyendo el conocimiento tácito), motivación, valores, actitudes, emociones y otros elementos sociales y de comportamiento que pueden ser movilizados conjuntamente para actuar de manera eficaz.» (OCDE, Proyecto Deseco. 2002). Así mismo, es la capacidad para manejar un conjunto de habilidades, destrezas y conocimientos en contextos laborales. (Unitumaco, 2016).
- **TIPOS DE APRENDIZAJE:**

APRENDIZAJE IMPLÍCITO: Significa todo aquello que aprendemos sin darnos cuenta, sin una acción voluntaria por nuestra parte.

APRENDIZAJE EXPLÍCITO: Significa todo aquello que aprendemos de forma voluntaria.

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO: Este tipo de aprendizaje relaciona los conocimientos previos con la nueva información.

APRENDIZAJE EMOCIONAL: Se basa principalmente en conocer las emociones de cada uno y enfocarlas para un aprovechamiento.

APRENDIZAJE EXPERIENCIAL: Se basa en conocer una información basada principalmente en la experimentación.

APRENDIZAJE POR IMITACIÓN: Está relacionado con la imitación de otras situaciones o personas.

APRENDIZAJE MEMORÍSTICO: Está relacionado íntimamente con la memoria, en el cual los contenidos son aprendidos simplemente por detalles memorísticos y no usando la razón en ello.



CO-SC-CER214900

Certificados en Cali



**INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL**

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740240 PBX: +57 (5) 7740404

San Juan del Cesar-La Guajira

- **MÉTODO:** Procedimiento ordenado que se fundamenta en alguna área del conocimiento. Ejemplo: Deductivo, inductivo, analítico, sintético entre otros.
- **ESTRATEGIA PEDAGÓGICA:** Acciones intencionadas para favorecer aprendizajes significativos y efectivos en armonía con los resultados de aprendizaje. Es la guía de acción en la obtención de una meta. La estrategia es flexible, por ejemplo: aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje situado, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en desafíos, entre otras.
- **TÉCNICA DIDÁCTICA:** Procedimiento más puntual empleado en un sector o fase específica. Ejemplo: debates, dramatización, lluvia de ideas, discusiones guiadas, exposiciones, foro, simposio, diálogos simultáneos, estudio de caso, entre otras.
- **INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:** Herramienta específica para la medición y recolección de datos, los cuales permiten documentar el aprendizaje de los conocimientos, habilidades y destrezas de los estudiantes.

Tabla 1. Ejemplos de resultados de aprendizaje, estrategia pedagógica, técnica e instrumentos de evaluación.

RESULTADO DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIA PEDAGÓGICA	TÉCNICA	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Reconoce los procesos fundamentales para el funcionamiento de una célula eucariota	Aprendizaje colaborativo	Disertaciones	Rubrica
Describe la estructura y función de las moléculas biológicas	Aprendizaje basado en proyectos	Discusión guiada	Lista de chequeo
Explica los procesos celulares esenciales y su relación con la estructura de la célula eucariota	Aprendizaje situado	Clase invertida	Exámenes escritos u orales
Demuestra habilidades practicas asociadas a la forma y función celulares	Aprendizaje basado en problemas	Prácticas de laboratorio	Ensayo
Aplica su capacidad crítica y reflexiva, utilizando acertadamente la información de la célula y su entorno		Taller	

Fuente: Adaptación a Resultados de Aprendizaje (Rico, 2020).



CO-SC-CER214900

Certificados en Cali



INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740240PBX: +57 (5) 7740404

San Juan del Cesar-La Guajira

¿QUÉ SON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE?

Desde el punto de vista de la educación, los resultados del aprendizaje (RA) son considerados como uno de los pilares fundamentales del proceso de Bolonia. Al respecto, varias organizaciones y autores a lo largo de los años han ofrecido diferentes aproximaciones al concepto y definición en torno a los resultados de aprendizaje como se muestra a continuación:

Los resultados del aprendizaje son declaraciones de lo que se espera que un estudiante sea capaz de hacer como resultado de la actividad de aprendizaje.
(Jenkins y Unwin, 2001)

Un resultado del aprendizaje es una declaración escrita de lo que se espera que el estudiante exitoso sea capaz de hacer al final del módulo, asignatura o cualificación.
(Adam, 2004)

Los resultados del aprendizaje son declaraciones explícitas de lo que queremos que nuestros estudiantes sepan, comprendan y sean capaces de hacer como resultado de completar nuestros cursos.
(Universidad de New South Wales, Australia)

El resultado de aprendizaje, es la declaración explícita de lo que el estudiante ha logrado u obtenido a lo largo de su proceso formativo; es la materialización de las competencias declaradas en lo que realmente es, sabe y sabe hacer el estudiante como consecuencia del cumplimiento de las condiciones impuestas en su itinerario formativo (tema, clase, módulo, programa, perfil global de egreso).
(Aponte y calle 2020)

Teniendo en cuenta lo anterior, en el INFOTEP, los resultados de aprendizaje se conciben como los enunciados sobre lo que se espera y desea que el estudiante sea capaz de ser, saber y hacer como resultado de un proceso de aprendizaje, los cuales se diseñan para un programa académico a nivel de componentes de formación y a nivel de cursos, fundamentados en los niveles de complejidad creciente de la taxonomía de Bloom (1999).

Basados en Jenkins y Unwin (2001), los resultados de aprendizaje contribuyen de la siguiente manera:



CO-SC-CER214900

Certificados en Cali



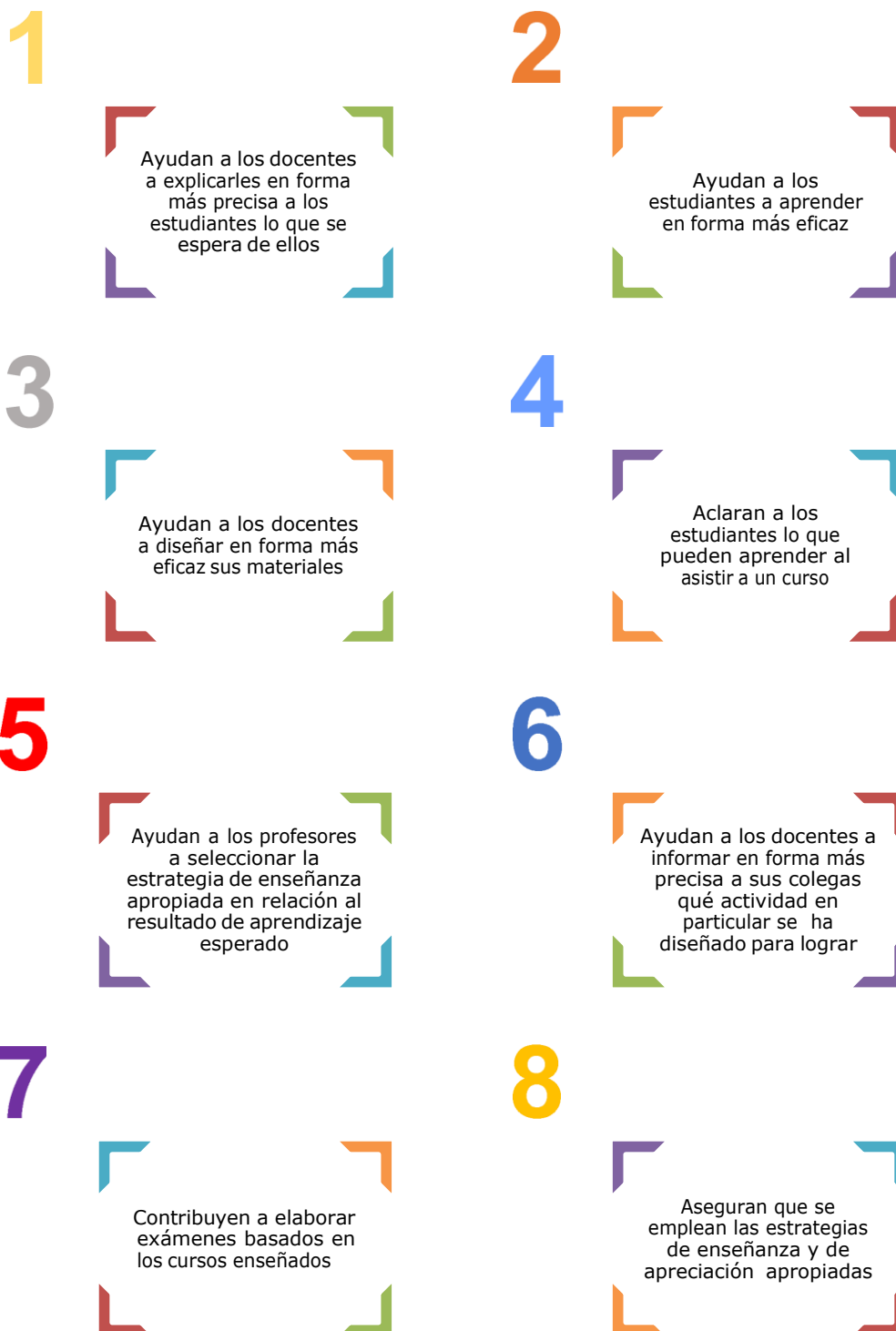
**INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL**

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740240 PBX: +57 (5) 7740404

San Juan del Cesar-La Guajira

Fig. 3. Contribuciones de los RA, Basados en Jenkins y Unwin (2001)



Referenciado en el ACUERDO No. 010 DEL 3 DE JULIO DE 2020. Por medio del cual se adoptan las Políticas asociadas a la flexibilidad, al Currículo y a los resultados de aprendizaje, para los Programas Académicos del Infotep.



CO-SC-CER214900

Certificados en Cali



**INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL**

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740240 PBX: +57 (5) 7740404

San Juan del Cesar-La Guajira

RESULTADOS DE APRENDIZAJE A NIVEL DE COMPOENNTES DE FORMACIÓN Y DE LOS CURSOS:

De acuerdo con Aponte y Calle (2020), los resultados de aprendizaje (RA) hacen parte de las estructuras microcurriculares (materias, cursos, módulos), de los niveles mesocurriculares (plan de estudios y el perfil global de egreso) y de igual manera deben estar intencionados desde la estructura macrocurricular de cada institución (filosofía institucional, perfil identitario del estudiante, PEI, misión, visión, entre otros). Así, los RA deben ser declaraciones expresas, evidenciables, concretas y medibles de cómo la IES los concibe, implementa, desarrolla y evalúa.

En este sentido en el INFOTEP, los resultados de aprendizaje toman como referente las políticas educativas y normas nacionales en la materia, así como también están en coherencia con la filosofía institucional, perfil del estudiante, PEI, misión, visión, entre otros, los cuales se concretan en la política académica denominada currículo y resultados de aprendizaje y se materializan en los programas académicos a nivel de los componentes de formación y los cursos que los integran, como se presenta a continuación:

a) Los resultados de aprendizaje a nivel de componentes de formación:

Son los conocimientos, actitudes, habilidades y aprendizajes esenciales que el estudiante sabrá, comprenderá y será capaz de hacer como resultado integral y global del proceso de enseñanza, lo que se espera que el estudiante demuestre al finalizar un programa académico.

Para ello, el proyecto educativo institucional PEI (2020), el INFOTEP cuenta un proceso de articulación en la construcción de propuestas curriculares del INFOTEP, el cual establece una serie de etapas secuenciales que parten del reconocimiento de las necesidades de formación en el ámbito local, regional, nacional e internacional para luego integrarlas a competencias y resultados de aprendizajes propios del nivel de formación y articuladas con las metodologías y modalidades que brinda la institución como se muestra a continuación:



CO-SC-CER214900

Certificados en Cali



**INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL**

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740240 PBX: +57 (5) 7740404

San Juan del Cesar-La Guajira

FIG 4. Etapas para la construcción de propuestas curriculares



Fuente: PEI, INFOTEP (2020)

En este nivel, los resultados de aprendizaje se definen según los componentes de formación complementario y disciplinar, según el tipo de competencias a desarrollar, básicas genéricas o específicas, articulando el perfil profesional con los cursos, como se muestra a continuación:



CO-SC-CER214900

Certificados en Cali



**INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL**

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740240 PBX: +57 (5) 7740404

San Juan del Cesar-La Guajira

Tabla 2. Articulación del perfil profesional, componentes, competencias, módulos, cursos y contenidos generales con los resultados de aprendizaje

PERFIL PROFESIONAL	COMPONENTES	TIPO DE COMPETENCIAS	MACRO-COMPETENCIAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE /COMPONENTE	MÓDULOS	MESOCOMPETENCIAS - INTERMEDIAS	CURSOS	CONTENIDOS GENERALES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE /CURSO
								1.	1.
								2.	
								3.	2.
								4.	
								5.	3.

Fuente: Documento maestro del programa Técnica profesional en Seguridad Industrial

Los resultados de aprendizaje a nivel de componentes de formación son una referencia de la calidad de la enseñanza que entrega el Programa académico, y también pone a disposición las capacidades con que egresan los estudiantes. Asimismo, promueve a que los responsables académicos evalúen y orienten sus sistemas internos de garantía de calidad para lograr los resultados esperados y obtener el grado o especialidad cursada (Unifrontera, 2016).

Por esta razón, el INFOTEP, en armonía con el acuerdo 02 de 2020, considera que el seguimiento al desempeño de los egresados deberá permitir una valoración sistemática de los resultados de aprendizaje del programa, a través de la incorporación periódica de los análisis realizados. Así mismo, la interacción con sus egresados y los resultados de las evaluaciones sobre su desempeño deberán contribuir a las transformaciones e innovaciones curriculares de tal forma que favorezcan el logro de los resultados de aprendizaje de los estudiantes y fortalezcan la pertinencia de los programas académicos.



CO-SC-CER214900



Certificados en Cali

**INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL**

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740240 PBX: +57 (5) 7740404

San Juan del Cesar-La Guajira

b) Los resultados de aprendizaje a nivel del curso:

Es la declaración explícita de lo que el estudiante ha logrado como resultado de la experiencia educativa al cursar las unidades de aprendizaje o cursos, permitiendo evaluar el grado de acercamiento del estudiante a los resultados definidos por el Programa Académico.

De acuerdo con Aponte y Calle (2020), los resultados de aprendizaje del curso, se consideran como una declaratoria parcial de cómo el proceso formativo conduce a que la promesa de valor del perfil global de egreso se va construyendo a lo largo de dicho proceso formativo, a través del plan de estudios y de la mano del currículo oculto (valores institucionales, valor agregado, sello institucional, contexto, entre otros).

Es por ello, que los resultados de aprendizaje del curso contribuyen con el logro parcial de alguno de los resultados globales declarados en los componentes de formación del programa, constituyéndose en elementos esenciales para el reconocimiento de los RA en los estudiantes. En este sentido los RA están directamente relacionados con las estrategias y metodologías específicas de enseñanza y de evaluación de la misma.

En este sentido en el contexto del INFOTEP, se sugiere redactar de 1 a 3 resultados de aprendizaje por curso, para lo cual la institución dispone de todas sus herramientas, capacidades y talentos como: modelo pedagógico, recurso humano, medios educativos, infraestructura, recursos financieros entre otros, para que los estudiantes aprendan a aprender; aprendan a ser, aprendan a hacer y a vivir en sociedad.



CO-SC-CER214900

Certificados en Cali



**INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL**

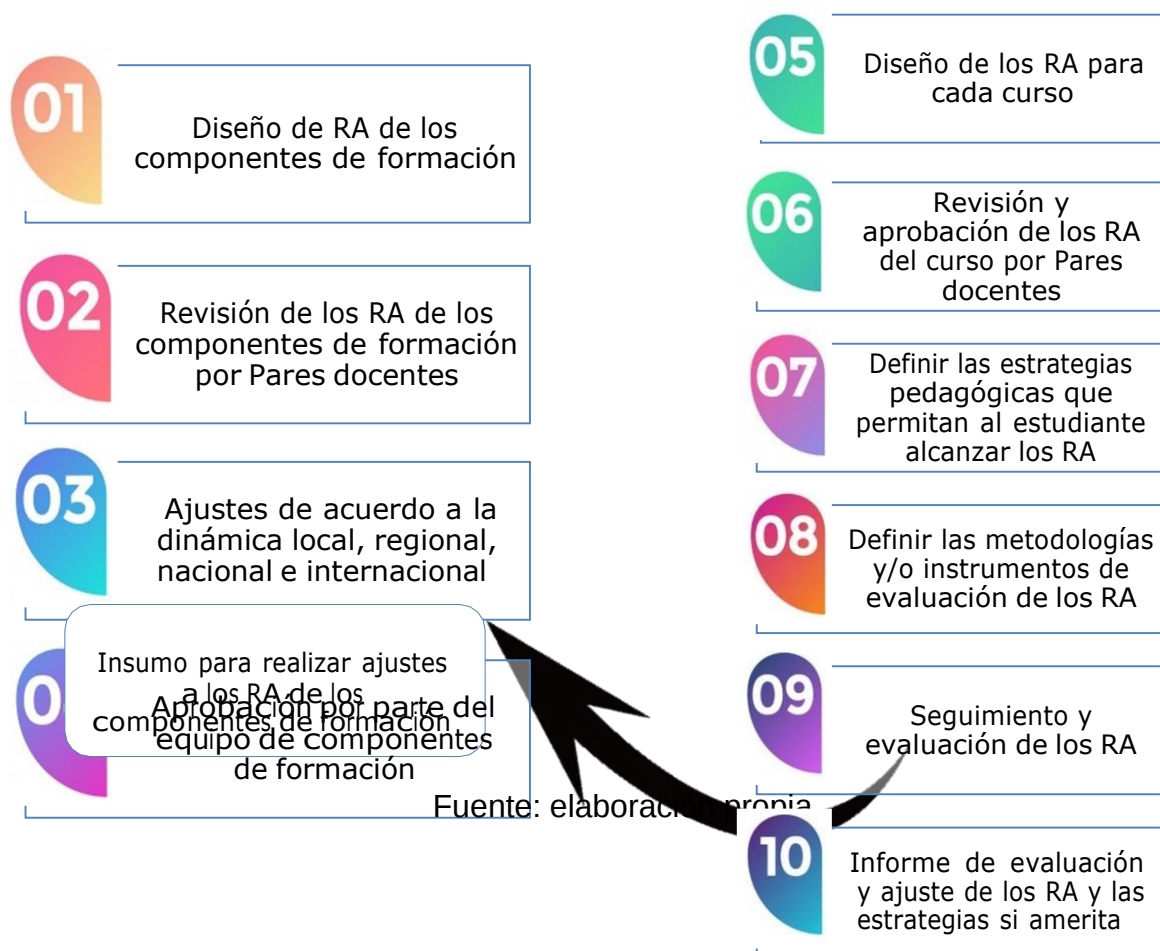
NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740240 PBX: +57 (5) 7740404

San Juan del Cesar-La Guajira

ETAPAS PARA EL DISEÑO, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)

Fig.5. Etapas para el diseño, seguimiento y evaluación de los R.A.



DISEÑO DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

TAXONOMÍA DE REFERENCIA

Para redactar los resultados de aprendizaje, el INFOTEP se fundamenta en la Taxonomía o jerarquía de Bloom, la cual es una metodología que se utiliza frecuentemente en varias instituciones de educación superior, puesto que ofrece una estructura que ejemplifica distintos niveles de complejidad para los resultados de aprendizaje y una lista de verbos que ayudan a identificar resultados del aprendizaje (Kennedy, 2007).

En el INFOTEP, se utiliza la propuesta de Bloom, por ser una de las de uso más extendido, en la que el aprendizaje abarca tres dominios o planos bien diferenciados, aunque con frecuencia se combinan en los resultados del aprendizaje propios de la educación superior: el dominio cognitivo, el subjetivo y el psicomotor.

Fig. 6. Dominios del aprendizaje según Bloom



El dominio cognitivo

Si bien estos componentes han sido posteriormente desarrollados con más detalle por otros autores, la clasificación de Bloom sigue siendo interesante, en parte por su simplicidad. Según este autor, en el dominio cognitivo, el aprendizaje de un estudiante evoluciona en función de seis categorías que se suceden unas a otras de manera jerárquica: el conocimiento, la comprensión, la aplicación, el análisis, la síntesis y la evaluación.

Fig. 7. Categorías del dominio cognitivo según Bloom

01 Conocimiento: el estudiante recuerda y memoriza la información, sin que necesariamente ello implique su comprensión	04 Comprensión: el estudiante entiende la información
02 Aplicación: el estudiante utiliza lo aprendido en nuevas situaciones, es decir, resuelve problemas	05 Análisis: el estudiante es capaz de distinguir y separar la información aprendida en sus principios o elementos, buscando interrelaciones
03 Síntesis: el estudiante puede crear algo nuevo mediante la suma y el compendio de las partes y su análisis.	06 Evaluación: el estudiante puede emitir juicios estimando, apreciando y acumulando el valor de algo

A continuación, se presentan algunos ejemplos de cómo describir resultados del aprendizaje en las diferentes categorías del dominio cognitivo definidas por Bloom:

Tabla 3. Ejemplos de resultados de aprendizaje desde el dominio cognitivo

Ejemplos de resultados de aprendizaje desde el dominio cognitivo	Sobre la adquisición de conocimiento por parte del estudiante:
	Describe la organización y funcionamiento del Sector Público en el departamento de La Guajira, tanto por el lado del gasto, como por el de los ingresos, especialmente de los impuestos.
	Enumera las energías renovables que se encuentran en la región guajira
	Sobre la comprensión del estudiante:
	Explica los factores de riesgo físicos y químicos y sus manifestaciones en los estados de salud de las personas que laboran en el clínicas y hospitales de San Juan del Cesar
	Sobre la capacidad de aplicación del estudiante:
	Demuestra la teoría de dispersión de contaminantes a través del uso de modelos matemáticos
	INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA



CO-SC-CER214900

Certificados en Cali



PROFESIONAL

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740240PBX: +57 (5) 7740404

San Juan del Cesar-La Guajira

	Sobre la capacidad de análisis del estudiante:
	Interpreta gráficos estadísticos y toma decisiones pertinentes.
	Sobre la capacidad de síntesis del estudiante:
	Reúne información para la operacionalización de la variable: calidad del carbón
	Sobre la capacidad de evaluar del estudiante:
	Determina el pronóstico de los trastornos de la comunicación y el lenguaje desde una perspectiva multidisciplinar

El dominio subjetivo

El aprendizaje de un estudiante requiere, no sólo adquirir conocimientos, sino también la asimilación de una serie de actitudes y valores. El equipo de Bloom definió cinco categorías para describir cómo evoluciona el aprendizaje en el dominio subjetivo: disposición, reacción, valoración, organización y caracterización.

Estas categorías contemplan situaciones que van desde la mera predisposición para escuchar al otro, mostrar interés por la materia o el respeto hacia las diferencias culturales, hasta la capacidad para resolver conflictos, tener un comportamiento responsable, aceptar, mostrar y justificar criterios éticos profesionales o tener un sistema propio de valores.

Tabla 4. Verbos para evaluar el dominio subjetivo

DOMINIO SUBJETIVO

Aceptar, acoger, actuar, adherirse, apoyar, apreciar, asistir, combinar, compartir, completar, comunicar, concordar con, cooperar, cuestionar, defender, demostrar (una creencia en algo), diferenciar, discutir, disputar, elogiar, escuchar, exponer, iniciar, integrar, intentar, justificar, juzgar, ordenar, organizar, participar, practicar, preguntar, relatar, resolver, responder, retar, seguir, sintetizar, tener, unir, valorar.

Algunos ejemplos de cómo redactar resultados del aprendizaje relacionados con el dominio subjetivo son los siguientes:

1. Cuestiona la confidencialidad en la relación profesional-cliente.
2. Pone en práctica los elementos esenciales de la profesión, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.



CO-SC-CER214900

Certificados en Cali



**INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL**

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740240 PBX: +57 (5) 7740404

San Juan del Cesar-La Guajira

3. Selecciona los diferentes estilos de dirección según los distintos casos que se plantean.
4. Resuelve situaciones de conflicto en la práctica profesional.
5. Explica los valores éticos propios de la profesión.

El dominio psicomotor

El dominio psicomotor se relaciona con el aprendizaje que implica capacidades físicas o actuaciones determinadas como ensamblajes, instalaciones, manipulaciones o destrezas concretas. Comúnmente se evidencia en los cursos que requieran el uso de experimentación en laboratorios o disciplinas relacionadas con el arte, la música, las ciencias de la salud o la educación física implican aprendizaje en el plano psicomotor entre otras.

El equipo de investigación liderado por Bloom no completó su trabajo en este plano, sin embargo, otros autores completaron la tarea iniciada por Bloom y colaboradores (1956), tales como Dave (1970), proponiendo una clasificación del dominio psicomotor en cinco niveles diferenciando las siguientes categorías: imitación, manipulación, precisión, articulación y naturalización.

En este dominio el aprendizaje iría desde la simple observación del comportamiento del profesor su repetición, hasta la coordinación de varias acciones y su integración de manera natural e incluso creativa.

Tabla 5. Verbos para evaluar el dominio psicomotor

DOMINIO PSICOMOTOR

Adaptar, administrar, agarrar, ajustar, aliviar, alterar, arreglar, bosquejar, calentar, calibrar, colocar, combinar, construir, copiar, coreografiar, cuadrar, demostrar, dismantelar, detectar, diferenciar (al tacto), diseccionar, diseñar, distribuir, doblar, edificar, ejecutar, estimar, examinar, fijar, gesticular, grabar, identificar, imitar, manejar, manipular, medir, mezclar, operar, organizar, presentar, reaccionar, refinar, reparar, representar, reunir, triturar, utilizar.

Ejemplos de cómo escribir resultados del aprendizaje en el dominio psicomotor:

1. Coloca un determinado vendaje demostrando dominio de la técnica aprendida.
2. Manipula los distintos instrumentos siguiendo las buenas prácticas de laboratorio.



CO-SC-CER214900

Certificados en Cali



**INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL**

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740240 PBX: +57 (5) 7740404

San Juan del Cesar-La Guajira

3. Mide los niveles de ruido ambiental a través de un sonómetro integrador.

NIVELES DE APRENDIZAJE

Para redactar resultados de aprendizaje es necesario tener en cuenta los niveles de aprendizaje relacionados con el comportamiento del pensamiento establecidas en la Taxonomía de Bloom.

El primer nivel es Conocimiento: se dirige a la capacidad para utilizar la memoria y recordar hechos, procesos, esquemas, métodos. Sin que se lleve a cabo una elaboración del contenido.

Comprensión es el segundo nivel: Aquí se trata de que los estudiantes comprendan e interpreten la información, expresando las ideas con sus propias palabras.

El tercer nivel es Aplicación: Consiste en que los estudiantes apliquen los nuevos conceptos en distintas situaciones.

El cuarto nivel, Análisis: se centra en la capacidad de separar los elementos constituyentes de una información, dividiéndola en partes para diferenciarlas.

El quinto nivel, la Síntesis: implica reunir las partes con la finalidad de formar un todo. Se pueden detectar y analizar problemas, pero no estar preparado para realizar una síntesis. Así, una síntesis correcta exige que una persona sea capaz de trabajar con distintos datos e informaciones y construir un todo creando un patrón donde no existía previamente.

Finalmente, el sexto nivel es la Evaluación: se refiere a la capacidad de formular juicios de valor sobre un material concreto (informe, ley, declaración, ensayo, etc.) para un propósito determinado, basándose en criterios bien definidos.

Esta categorización provee una estructura y una lista de verbos que facilitan la redacción de resultados de aprendizaje.



CO-SC-CER214900

Certificados en Cali



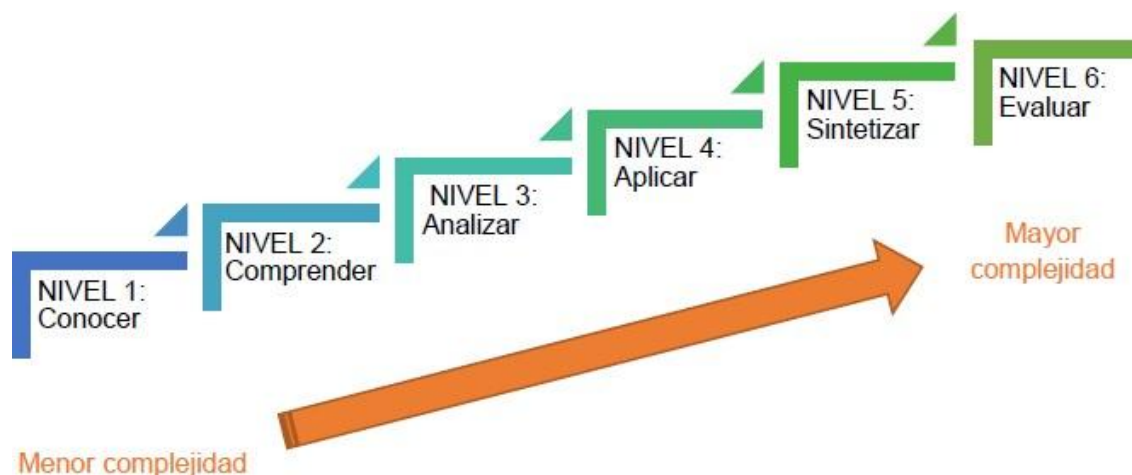
**INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL**

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740240 PBX: +57 (5) 7740404

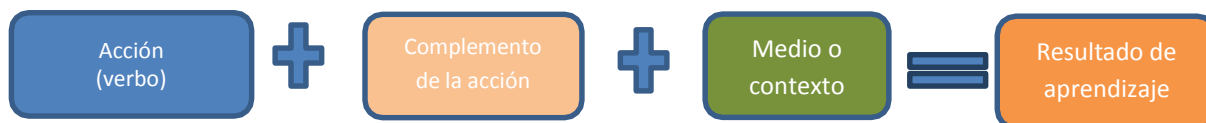
San Juan del Cesar-La Guajira

Fig. 8. Niveles de complejidad del conocimiento de Bloom
Bloom, B.S. (1975)



Los resultados se definen a través de declaraciones que contienen un verbo que expresa una acción que el estudiante tiene que actuar en un contexto o condiciones en las que se ejecutará, teniendo en cuenta el siguiente orden:

Fig. 9. Elementos para la redacción de un resultado de aprendizaje



En este sentido los componentes de un resultado de aprendizaje se definen de la siguiente manera:

1. **Verbo:** el verbo denota directamente la acción a realizar por parte del estudiante al final del proceso formativo (curso o componente del programa). Se debe escribir en presente simple y, en lo posible, aludir a procesos complejos de pensamiento (analiza crítica, reflexiona, etc.). Además, es recomendable que en su selección se tenga en cuenta la naturaleza de la disciplina u ocupación, es decir, no solo el contenido del curso sino también las competencias que pretende desarrollar el curso para alcanzar las del programa. El verbo utilizado estará asociado al nivel de complejidad del aprendizaje esperado. Por ejemplo, verbos como describir, explicar o enumerar se asocian a niveles básicos de aprendizaje, mientras que verbos como interpretar, estimar o evaluar van ligados a niveles más avanzados de enseñanza.

Complemento de la acción: es la relación con el área del conocimiento que ha de ser movilizado dentro de la acción para ser demostrado. En posible, pensar en el conocimiento "aplicado", es decir, el uso que el estudiante le dará a éste en diferentes escenarios.

Contexto: define dónde se realizará la acción, bajo qué condiciones el estudiante dará cuenta de su desempeño. En este sentido, la metodología o las situaciones de evaluación que se definan será el factor clave para el desempeño. Así, por ejemplo, es posible privilegiar para ciertos aprendizajes una salida a terreno, análisis de caso, clases expositivas, juegos, juegos de roles.

Ejemplo 1. Diseña propuestas de investigación sobre temáticas asociadas a la producción agroindustrial sostenible.

Ejemplo 2. Actúa con respeto en actividades de proyección a la comunidad.

Ejemplo 3. Diseña planes y programas de prevención de riesgos ocupacionales de acuerdo a las necesidades de las organizaciones.

Ejemplo 4. Redacta objetivos de investigación acorde a lineamientos metodológicos institucionales.

SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje se evalúan en el INFOTEP, a través de dos maneras:

1. Evaluación de la redacción de los resultados de aprendizaje:

Este proceso se lleva a cabo a través de los componentes de formación, en donde los docentes se reúnen según el tipo de competencias (básicas, genéricas y específicas), para revisar y aprobar los resultados de aprendizaje de cada curso, los cuales no son estáticos, sino que se ajustan de acuerdo con las dinámicas de la disciplina, tendencias del conocimiento y el entorno sociocultural.

A continuación, se presenta una lista de preguntas que permitirán verificar la redacción de los resultados de aprendizaje diseñados para los cursos del programa académico:

Tabla 6. Fuente: Adaptado de "Redactar y utilizar Resultados de Aprendizaje. Un Manual práctico (Kennedy, 2007). Citado por Unidad Curricular de Postgrado. Temuco, (2016)



CO-SC-CER214900

Certificados en Cali



**INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL**

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740240 PBX: +57 (5) 7740404

San Juan del Cesar-La Guajira

#	Preguntas	SI	NO
1	¿Me he centrado en lo que estudiante debe demostrar y no en lo que enseñaré como docente?		
2	¿Comencé cada resultado de aprendizaje con un verbo?		
3	¿Utilicé sólo un verbo de acción en cada resultado de aprendizaje?		
4	¿Utilicé un lenguaje claro al redactar cada resultado de aprendizaje?		
5	¿Evité verbos ambiguos como saber, conocer, comprender, aprender, familiarizarse con, estar consciente de...?		
6	¿Se pueden observar mis resultados de aprendizaje?		
7	¿Se pueden evaluar mis resultados de aprendizaje?		
8	¿Son coherentes mis resultados de aprendizaje con las competencias genéricas y específicas declaradas en el perfil de egreso del programa?		
9	¿Redacté un número adecuado de resultados de aprendizaje según los elementos más esenciales a desarrollar en el curso? (de 1 a 3)		
10	¿Es posible lograr mis resultados de aprendizaje en el tiempo y con los recursos que dispongo?		
11	¿Es posible lograr mis resultados de aprendizaje con las estrategias de enseñanza que decidí utilizar?		
12	¿Es posible evidenciar el logro de mis resultados de aprendizaje con las estrategias de evaluación que decidí utilizar?		

2. Evaluación del grado en que los estudiantes alcanzan los resultados de aprendizaje

Teniendo en cuenta que, en el INFOTEP, los resultados de aprendizaje se conciben como los enunciados sobre lo que se espera y desea que el estudiante sea capaz de ser, saber y hacer como resultado de un proceso de aprendizaje, se hace necesario medir y hacer seguimiento a los desempeños de los estudiantes en diferentes momentos a lo largo del plan de estudios, a través de los cursos definidos en cada programa académico, dado que estos contribuyen con el logro parcial de alguno de los resultados globales declarados en los componentes de formación del programa y que se constituyen en la promesa de valor del perfil global de egreso el cual se va construyendo a lo largo de dicho proceso formativo.

En este sentido los docentes, valorarán periódicamente lo que el estudiante ha logrado como resultado de la experiencia educativa al cursar las unidades de aprendizaje, teniendo en cuenta los momentos aspectuales del acto pedagógico, antes, durante y después de la clase. Proceso, en el que los docentes aplican una serie de estrategias pedagógicas y miden el grado en que el estudiante logra los resultados de aprendizaje definidos en el curso, en el marco de los dominios o planos de aprendizaje, haciendo uso de diferentes instrumentos de evaluación como: Lista de cotejo, resumen, preguntas, observaciones de las actividades en clase, rubrica, examen, test, ensayos, presentaciones, practicas, evaluaciones con



CO-SC-CER214900

Certificados en Cali



INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740240 PBX: +57 (5) 7740404

San Juan del Cesar-La Guajira

base en las TIC, portafolios, bitácoras o libretas de registro, evaluación por pares, etc.

Lo anterior, favorecerá el mejoramiento continuo del proceso de enseñanza - aprendizaje, dado que por un lado permitirá identificar fortalezas y oportunidades de mejora a través de procesos de retroalimentación dirigido a los estudiantes, lo cual contribuye a generar cambios positivos en sus actitudes y comportamientos, que conlleven a la reflexión para la apropiación de los diferentes saberes.

Por otra parte, este proceso favorecerá el ajuste de los resultados de aprendizaje de los cursos, los cuales serán presentados y analizados en las reuniones con los líderes de competencias. Así mismo, esta evaluación servirá de insumo para ajustar las metodologías, instrumentos de evaluación y estrategias pedagógicas. A continuación, se presenta una tabla con la descripción de cada categoría de pensamiento, los verbos de acción relacionados, un ejemplo de resultado de aprendizaje, metodologías de enseñanza y de evaluación que pueden utilizarse en los cursos de los diferentes programas académicos del INFOTEP.



CO-SC-CER214900

Certificados en Cali



**INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL**

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740240 PBX: +57 (5) 7740404

San Juan del Cesar-La Guajira

Tabla 7. Resultados de aprendizaje según las categorías de pensamiento

Categoría y Definición	Verbos	Ejemplos de RA	Estrategias, técnicas de	Metodologías e instrumentos de Evaluación
			Enseñanza-Aprendizaje	
1. Conocimiento: el estudiante memoriza la información.	Citar, decir, definir, describir, duplicar, encontrar, enumerar, enunciar, examinar, identificar, listar, marcar, memorizar, mostrar, nombrar, ordenar, organizar, presentar, recopilar, recordar, relatar, repetir, reproducir, resumir, tabular.	Identifica la evolución de las leyes y sus consecuencias sociales Describe los factores que intervienen en las crisis económicas	1. Clases magistrales	1. Exámenes escritos
			2. Lecturas (especialmente con comentarios, preguntas o discusión)	2. Test
2. Comprensión: el estudiante entiende la información.	asociar, cambiar, clarificar, clasificar, construir, contrastar, convertir, deducir, defender, decodificar, describir, diferenciar, discriminar, discutir, distinguir, estimar, explicar, expresar, extender, generalizar, identificar, ilustrar, in-dicar, informar, interpretar, modificar, predecir, reconocer, resolver, revisar, seleccionar, situar, traducir.	Explica los procesos fisiopatológicos y las manifestaciones en las diferentes etapas del ciclo vital Diferencia el sistema legal civil y el penal	3. Tutorías	3. Lista de chequeo
			4. Discusiones	4. Evaluación de presentaciones
3. Aplicación: el estudiante utiliza lo aprendido en nuevas situaciones es decir, resuelve problemas manejando las ideas y los conceptos aprendidos Previamente.	adaptar, aplicar, bosquejar, calcular, cambiar, completar, computar, construir, demostrar, desarrollar, descubrir, elegir, emplear, encontrar, examinar, experimentar, ilustrar, interpretar, manipular, modificar, mostrar, operar, organizar, practicar, predecir, preparar, producir, programar, relatar, seleccionar, solucionar, transferir, utilizar, valorar.	Utiliza métodos numéricos para resolver problemas cotidianos Aplica los principios del método científico en una investigación de elaboración propia	5. Trabajo en grupo	5. Ensayos
			6. Presentaciones en grupo	6. Preguntas directas de respuesta corta
			7. Seminarios	7. Relación de columnas
			1. Trabajo de laboratorio	• Practicas
			2. Trabajo clínico	• Matrices de valoración o rúbricas con criterios explícitos y claros sobre el desempeño esperado para resolver el problema identificado.
			3. Aprendizaje basado en problemas	• Evaluación con simulaciones.
			4. Estudio de casos	• Evaluación con base en TIC.



CO-SC-CER214900

Certificados en Cali

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740240 PBX: +57 (5) 7740404

San Juan del Cesar-La Guajira

4. Análisis: el estudiante es capaz de distinguir y separarla información aprendida en sus principios o elementos buscando interrelaciones. 5.Síntesis: el estudiante puede crea algo nuevo mediante la integración y compendio de información y análisis previamente Realizado.	analizar, calcular, categorizar, clasificar, comparar, conectar, contrastar, criticar, cuestionar, debatir, deducir, desglosar, determinar, diferenciar, discriminar, distinguir, dividir, subdividir, examinar, experimentar, identificar, ilustrar, inferir, inspeccionar, investigar, mostrar, ordenar, organizar, relatar, resumir, separar, valorar argumentar, categorizar, combinar, compilar, componer, construir, crear, desarrollar, diseñar, establecer, explicar, formular, generalizar, generar, hacer, instalar, integrar, inventar, modificar, organizar, originar, planificar, preparar, proponer, reconstruir, recopilar, reescribir, relatar, reordenar, reorganizar, Reunir, revisar, sintetizar.	Discrimina información relevante sobre el tratamiento médico pertinente para asma bronquial Debate las consecuencias económicas y del medioambiente en los procesos de conversión de energía. Diseña esquemas de obras subterráneas para riego de siembras Organiza un programa de educación bucal para niños pre-escolar	1. Estudio de casos 2. Aprendizaje basado en problemas 3. Análisis de caso 4. Elaboración de proyectos 5. Elaboración de informes 6. Análisis y critica de textos o videos	1. Rúbrica con criterios explícitos y claros para evaluar la actividad curricular realizada (in-forme, análisis de caso, etc.). 2. Evaluación con base en evidencias recolectadas a través de portafolios de registro, bitácoras o libretas de registro.
6.Evaluación: El estudiante puede emitir juicios estimando, apreciando y calculando el valor de una información.	apoyar, argumentar, comparar, concluir, contrastar, convencer, criticar, decidir, defender, determinar, discriminar, elegir, estimar, evaluar, explicar, interpretar, justificar, juzgar, medir, predecir, recomendar, relatar, resol-ver, resumir ,revisar, validar, valorar	Determina el pronóstico de los tratamientos del aprendizaje desde la perspectiva multidisciplinar Evalúa las estrategias de marketing para diferentes modelos de comercio electrónico	1. Trabajo de laboratorio 2. Estudio de casos 3. Tutoría 4. Elaboración de informes	1. Preguntas sobre la justificación teórico/práctica por decisiones tomadas 2. Defensa de proyecto o de tesis 3. Autoevaluación y coevaluación 4. Evaluación por pares

Material elaborado por el equipo de Coordinación de Desarrollo Educativo, adaptado del libro “Redactar y utilizar Resultados de Aprendizaje. Un Manual práctico del Dr. Declan Kennedy, (2007).



CO-SC-CER214900

Certificados en Cali

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740240PBX: +57 (5) 7740404

San Juan del Cesar-La Guajira

CONSIDERACIONES FINALES AL ELABORAR RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Se sugiere incluir la siguiente frase, o similar, antes de enumerar los resultados del aprendizaje del curso: “Al terminar con éxito este curso, el estudiante:

1. Identifica...
2. Propone...
3. Aplica...

Por otra parte, es importante tener en cuenta que un RA siempre tributa a una competencia.

Para alcanzar los RA de un curso la evaluación debe ser continua e integral.

La evaluación de un RA debe ser coherente con el nivel de logro de la competencia (según sea el nivel de formación).

La evaluación y la metodología utilizada deben estar articulados con el RA (Ejemplo: Si el RA se refiere a “Analizar” un determinado procedimiento, la metodología debe apuntar al análisis por parte del estudiante, y así mismo la evaluación deberá contemplar el “Analizar”)

Los resultados del aprendizaje no deberían ser una lista de deseos de lo que se quiere que el estudiante conozca, comprenda y sea capaz de hacer al término de la enseñanza, sino que deben ser el conjunto de declaraciones alcanzables por los estudiantes si culminan con éxito cada una de los cursos que forman el plan de estudio al tiempo que suponen un avance en su desarrollo.

Así mismo, los resultados del aprendizaje no deberían ser un listado interminable de las actividades que el profesor va a desarrollar en el aula, sino que debe centrarse en aquello relevante que se espera que el estudiante logre al término de un determinado periodo de aprendizaje. (ANECA, 2008).

Los resultados del aprendizaje deben ser considerados como una herramienta para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje centrado en el estudiante, no como un fin en sí mismo.



CO-SC-CER214900

Certificados en Cali



**INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL**

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

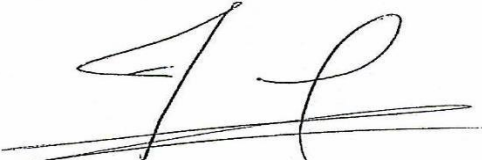
Teléfono: +57 (5) 7740240 PBX: +57 (5) 7740404

San Juan del Cesar-La Guajira

ARTÍCULO SEGUNDO: La presente Resolución rige a partir de la fecha de expedición y publicación.

Dada en San Juan del Cesar, La Guajira, a los veintiún (21) días del mes de junio de dos mil veintiuno (2021).

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.


LUIS ALFONSO PEREZ GUERRA
Rector

Proyecto: Yamelys Navarro Becerra
Vicerrectora Académica
Aprobó: Elizabeth Mendoza
Asesora Jurídica



CO-SC-CER214900

Certificados en Cali



**INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL**

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740240 PBX: +57 (5) 7740404

San Juan del Cesar-La Guajira