Instituto Universitario IBR
GLOBAL LEADERSHIP EDUCATION

NÚMERO INAUGURAL

Gaceta Científica IBR

Volumen 1 · Número 1

Diciembre de 2026

Investigación y divulgación de cinco áreas del conocimiento, en acceso abierto.

Teología y Ministerio
Negocios y Alta Dirección
Derecho, Contaduría y Ciencias Fiscales
Ingeniería, Arquitectura y Tecnología
Ciencias de la Educación

Publicación semestral
Acceso abierto · Artículos invitados

gaceta.iberoamericano.org
Folio GC-IBR-V1N1-00

Gaceta Científica IBR

Volumen 1, Número 1 · diciembre de 2026 · Número inaugural

La Gaceta Científica IBR es la publicación académica del Instituto Universitario IBR, universidad con validez oficial de la SEP federal. Publica investigación y divulgación en cinco áreas del conocimiento. Los trabajos recibidos por convocatoria pasan por revisión por pares, y todo se publica en acceso abierto.

Periodicidad: semestral (junio y diciembre). **Sitio:** gaceta.iberoamericano.org. **Correo del Comité Editorial:** gaceta@iberoamericano.org. **Folio de este número:** GC-IBR-V1N1-00.

Los trabajos de este número son artículos invitados. Los artículos invitados no pasan por dictamen de pares; la revisión por pares aplica a los trabajos recibidos por convocatoria.

© 2026 de cada trabajo, su autor. Todos los derechos reservados. Lectura y descarga libres. La reproducción de un trabajo requiere autorización de su autor.

Contenido

Presentación 3
Comité Editorial

TEOLOGÍA Y MINISTERIO

Romanos 14: libertad cristiana y amor fraternal 4
Dr. Eduardo Rivera León · Ensayo teológico

Padre, Hijo y Espíritu Santo: la unidad de Dios en la Escritura 8
Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio · Ensayo teológico

NEGOCIOS Y ALTA DIRECCIÓN

Enfoque y criterios para la incubación de empresas de alto impacto 12
Dr. Eduardo Rivera León · Propuesta metodológica

El costo de oportunidad en las decisiones directivas 17
Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio · Ensayo

DERECHO, CONTADURÍA Y CIENCIAS FISCALES

Metodología para la alineación de las entidades públicas con la armonización contable conforme a la Ley General de Contabilidad Gubernamental 21
Dr. Eduardo Rivera León · Propuesta metodológica

El valor del dinero en el tiempo: fundamento de toda decisión financiera 27
Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio · Ensayo

INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA

Metodología de Transformación Digital Integral para el Sector Público DIGIGOB 31
Dr. Eduardo Rivera León · Propuesta metodológica

Cómo saber si un proyecto de tecnología vale la pena 54
Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio · Ensayo

CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Autonomía con acompañamiento: un modelo para la educación superior en línea 58
Dr. Eduardo Rivera León · Ensayo

Estudiar es invertir: el capital humano y la decisión de volver a la universidad 62
Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio · Ensayo

PRESENTACIÓN

Presentación

Con este número nace la Gaceta Científica IBR, la publicación académica del Instituto Universitario IBR. Nace con un propósito sencillo de enunciar y exigente de cumplir: que el conocimiento que se produce en la universidad y alrededor de ella se pueda leer, citar y aplicar.

La gaceta recibe trabajos de cinco áreas: Teología y Ministerio; Negocios y Alta Dirección; Derecho, Contaduría y Ciencias Fiscales; Ingeniería, Arquitectura y Tecnología, y Ciencias de la Educación. Son las áreas en las que la universidad forma a sus alumnos, y en todas se aplica la misma exigencia.

El número inaugural reúne diez artículos invitados, dos por cada área: uno del Dr. Eduardo Rivera León y uno de la Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio. Por tratarse de artículos invitados, no pasaron por dictamen de pares, y así se identifica cada uno. Abren la conversación y muestran el tipo de trabajo que la gaceta busca: propuestas metodológicas nacidas de la práctica y ensayos que explican con claridad una idea que sirve para decidir mejor.

A partir de este número, los trabajos se reciben por convocatoria y pasan por revisión por pares: al menos dos especialistas, que no conocen el nombre del autor, evalúan cada trabajo antes de su publicación. La convocatoria está abierta todo el año para profesores, alumnos del Instituto Universitario IBR y autores externos. La gaceta se publica dos veces al año, en junio y en diciembre, en acceso abierto: publicar y leer no tiene costo.

Cada trabajo publicado lleva un folio y un código QR que permiten comprobar su autenticidad en el sitio de la gaceta.

Invitamos a quien investiga, enseña o ejerce su profesión con rigor a enviar su trabajo. Lo que sabe puede cambiar la forma en que otros trabajan, enseñan y deciden.

Comité Editorial
Gaceta Científica IBR

TEOLOGÍA Y MINISTERIO · ENSAYO TEOLÓGICO · ARTÍCULO INVITADO · FOLIO GC-IBR-V1N1-01

Romanos 14: libertad cristiana y amor fraternal

Romans 14: Christian Freedom and Brotherly Love

Dr. Eduardo Rivera León
Instituto Universitario IBR

PUNTOS CLAVE

- Romanos 14 enseña a convivir en lo disputable; no autoriza a relativizar lo esencial.
- La unidad de la iglesia no descansa en que todos practiquen lo mismo, sino en que todos fueron recibidos por el mismo Señor.
- La libertad cristiana es real, pero su límite es el amor al hermano.

Resumen

Este ensayo estudia Romanos 14 para responder cómo conviven los creyentes que piensan distinto en asuntos no esenciales. Del pasaje se desprenden tres principios: la unidad por encima de la uniformidad, el respeto a la conciencia del otro y el amor como límite de la libertad.

Palabras clave: Romanos 14, libertad cristiana, conciencia, unidad de la iglesia, teología bíblica.

Abstract

This essay studies Romans 14 to answer how believers who think differently on non-essential matters can live together. Three principles emerge from the passage: unity above uniformity, respect for the conscience of others, and love as the limit of freedom.

Keywords: Romans 14, Christian freedom, conscience, church unity, biblical theology.

1. Introducción

Toda iglesia local reúne a creyentes que aman al mismo Señor y que, sin embargo, no piensan igual en todo. Unos se sienten libres donde otros se abstienen; unos guardan lo que otros consideran indiferente. La pregunta es antigua: ¿cómo se conserva la unidad cuando las convicciones difieren en asuntos que no son esenciales?

El apóstol Pablo la responde en Romanos 14. El capítulo abre con una instrucción que fija el tono de todo lo que sigue: «Recibid al débil en la fe, pero no para contender sobre opiniones» (Romanos 14:1). Este ensayo estudia el pasaje y expone tres principios que se desprenden de él: la unidad por encima de la uniformidad, el respeto a la conciencia y el amor como límite de la libertad. Las citas bíblicas corresponden a la versión Reina-Valera 1960.

2. El contexto del pasaje

La carta se dirige a una iglesia en la que convivían creyentes de origen judío y creyentes de origen gentil (Romanos 1:16; 15:8-9). El capítulo 14 no identifica a los grupos por su origen, sino por sus convicciones. Uno cree que puede comer de todo; otro solo come legumbres (v. 2). Uno distingue entre un día y otro; otro juzga iguales todos los días (v. 5).

Pablo llama «débil en la fe» al que se abstiene (v. 1-2) y más adelante se cuenta a sí mismo entre «los que somos fuertes» (Romanos 15:1). La debilidad de la que habla no es falta de fe para salvación: es una conciencia que todavía no se siente libre en esos asuntos.

Conviene notar de qué clase de asuntos se trata. Son «opiniones» (v. 1): comidas y días. No es el evangelio lo que está en disputa. Cuando lo que se altera es el evangelio, el mismo apóstol no cede (Gálatas 1:8-9; 2:5). Romanos 14 enseña a convivir en lo disputable; no autoriza a relativizar lo esencial.

3. Primer principio: la unidad por encima de la uniformidad

La primera instrucción se dirige a los dos grupos, y a cada uno le señala su tentación. Al que come le pide no menospreciar al que no come. Al que no come le pide no juzgar al que come (v. 3).

El menosprecio del fuerte suele tomar la forma de arrogancia: considerar inmaduro o legalista al hermano que se abstiene y presionarlo para que deje sus reservas. El juicio del débil suele tomar la forma de condena: considerar mundano al hermano que ejerce su libertad y exigirle que adopte las mismas prácticas.

Pablo desarma las dos actitudes con la misma razón. A quien juzga le recuerda que Dios ya recibió a ese hermano (v. 3), y que un siervo está en pie o cae delante de su propio señor, quien tiene poder para sostenerlo (v. 4). La unidad de la iglesia no descansa en que todos practiquen lo mismo. Descansa en que todos fueron recibidos por el mismo Señor. Por eso el apóstol concluye la sección con el mandato de recibirse los unos a los otros, como Cristo los recibió (Romanos 15:7).

4. Segundo principio: el respeto a la conciencia

Pablo no resuelve la diferencia ordenando una práctica única. Pide otra cosa: «Cada uno esté plenamente convencido en su propia mente» (v. 5). La convicción personal es requisito, y tiene una prueba: el que guarda el día lo guarda para el Señor, y el que come, come para el Señor y da gracias a Dios (v. 6). Lo que valida la conducta en estos asuntos es que se haga para el Señor y con gratitud.

El fundamento es que el creyente no se pertenece. Si vive, vive para el Señor; si muere, muere para el Señor (v. 7-8). Cristo murió y resucitó para ser Señor de muertos y de vivos (v. 9). De ahí la advertencia: todos comparecerán ante el tribunal de Cristo (v. 10), y «cada uno de nosotros dará a Dios cuenta de sí» (v. 12). Quien ha de rendir cuentas de sí mismo no está en posición de erigirse en juez del siervo de otro.

El capítulo cierra el tema con una advertencia sobre la conciencia. Quien actúa dudando se condena, porque no actúa por fe (v. 23). Por eso nadie debe empujar a un hermano a hacer lo que su conciencia todavía no le permite: aunque la acción sea lícita en sí misma, para él no lo sería. La convicción que cada uno tiene, la tiene delante de Dios (v. 22).

5. Tercer principio: el amor como límite de la libertad

En el fondo del asunto, Pablo le da la razón al fuerte: nada es inmundo en sí mismo (v. 14), y todas las cosas son limpias (v. 20). Pero de inmediato le pone un límite a esa libertad, y el límite es el hermano. Si por causa de la comida el hermano es contristado, quien come ya no anda conforme al amor (v. 15). La instrucción es directa: no poner tropiezo ni ocasión de caer al hermano (v. 13), ni destruir la obra de Dios por causa de la comida (v. 20).

La libertad cristiana es real, pero no es el valor más alto. El apóstol considera bueno abstenerse de aquello en que el hermano tropieza (v. 21). No lo presenta como una pérdida, sino como una forma de amor: aquel hermano es alguien por quien Cristo murió (v. 15). El conocimiento dice «puedo»; el amor pregunta «¿a quién afecta?».

6. El criterio que ordena todo: el reino de Dios

En medio del capítulo, Pablo da la razón de fondo: «el reino de Dios no es comida ni bebida, sino justicia, paz y gozo en el Espíritu Santo» (v. 17). La frase pone cada cosa en su lugar. Las comidas y los días son asuntos externos; el reino consiste en la justicia, la paz y el gozo que el Espíritu Santo produce. Quien sirve a Cristo de esa manera agrada a Dios y es aprobado por los hombres (v. 18).

De ese criterio sale la regla práctica del capítulo: «sigamos lo que contribuye a la paz y a la mutua edificación» (v. 19). Ante un asunto disputable, la pregunta decisiva no es quién tiene la razón, sino qué edifica.

7. Aplicación pastoral

Los asuntos de Roma eran comidas y días. Los de cada generación cambian, pero la estructura del problema es la misma: decisiones de estilo de vida, de entretenimiento o de formas de adoración sobre las que la Escritura no impone una práctica única. Del pasaje se desprenden cuatro tareas para quien enseña y pastorea.

1. **Distinguir lo esencial de lo disputable.** No todo desacuerdo es de la misma clase. Convertir una preferencia en mandamiento es legalismo; tratar el evangelio como una opinión es infidelidad.
2. **Enseñar a los dos grupos.** Al que se siente libre, a preguntarse si su conducta hará tropezar a otro y si actúa por amor. Al que se abstiene, a preguntarse si está imponiendo su convicción y si sus reservas vienen de la Escritura o de la costumbre.
3. **Proteger la conciencia.** Nadie debe ser presionado a actuar contra lo que cree delante de Dios. La conciencia se instruye con la Escritura y con paciencia; no se fuerza.
4. **Decidir por lo que edifica.** Ante un conflicto, cuatro preguntas ordenan la respuesta: si el asunto es esencial o disputable, qué dice la Escritura, cómo afecta a los demás y qué curso de

acción refleja más amor.

8. Conclusión

Romanos 14 no propone tolerancia sin verdad ni verdad sin amor. Propone una iglesia en la que los creyentes se reciben porque Dios los recibió, en la que cada uno responde de su conciencia ante el Señor y en la que la libertad se ejerce pensando en el hermano. La unidad que el pasaje enseña no exige que todos piensen igual. Exige que todos sigan lo que contribuye a la paz y a la mutua edificación.

Referencias

Santa Biblia. Versión Reina-Valera 1960. Sociedades Bíblicas Unidas.

Sobre esta obra

Ensayo elaborado a partir de la obra del mismo título, registrada por el autor ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor con el número 03-2025-102314502500-01, del 5 de noviembre de 2025.

Cómo citar este trabajo

Rivera León, E. (2026). Romanos 14: libertad cristiana y amor fraternal. *Gaceta Científica IBR, 1*(1). https://gaceta.iberoamericano.org/articulos/romanos-14-libertad-cristiana-amor-fraternal.html

Sobre el autor. Dr. Eduardo Rivera León · Instituto Universitario IBR. Doctor en Negocios Internacionales y doctor en Teología. Maestro en Administración e ingeniero industrial, con cédulas profesionales de la SEP. Certificado como Project Management Professional (PMP) y como consultor SAP en finanzas y logística. Autor de libros y metodologías registrados ante el INDAUTOR.

Verificación de autenticidad

Folio GC-IBR-V1N1-01

Escanea el código o escribe el folio en gaceta.iberoamericano.org/verificar.html para comprobar el título, el autor, la fecha y la huella digital de este trabajo.

© 2026 Dr. Eduardo Rivera León. Todos los derechos reservados. Lectura y descarga libres. Su reproducción requiere autorización del autor. Los artículos invitados no pasan por dictamen de pares; la revisión por pares aplica a los trabajos recibidos por convocatoria.

TEOLOGÍA Y MINISTERIO · ENSAYO TEOLÓGICO · ARTÍCULO INVITADO · FOLIO GC-IBR-V1N1-02

Padre, Hijo y Espíritu Santo: la unidad de Dios en la Escritura

Father, Son and Holy Spirit: The Unity of God in Scripture

Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio
Instituto Universitario IBR

PUNTOS CLAVE

- La Escritura sostiene dos afirmaciones a la vez: Dios es uno, y el Padre, el Hijo y el Espíritu Santo son Dios sin confundirse entre sí.
- El Padre, el Hijo y el Espíritu Santo obran en unidad: no hay rivalidad entre ellos y cada uno honra a los otros.
- Conocer así a Dios corrige las imágenes que lo deforman y le da a la iglesia el patrón de su unidad.

Resumen

Este ensayo expone, a partir del texto bíblico, la enseñanza de que Dios es uno y se ha revelado como Padre, Hijo y Espíritu Santo. Recorre lo que la Escritura dice de cada uno, muestra que obran en unidad, señala dos errores que el texto corrige y describe lo que esta enseñanza cambia en la imagen de Dios, en la oración y en la unidad de la iglesia.

Palabras clave: Trinidad, Padre, Hijo y Espíritu Santo, unidad de Dios, teología bíblica, vida cristiana.

Abstract

Drawing on the biblical text, this essay sets out the teaching that God is one and has revealed himself as Father, Son and Holy Spirit. It reviews what Scripture says about each, shows that they act in unity, points out two errors that the text corrects, and describes what this teaching changes in the believer's image of God, in prayer and in the unity of the church.

Keywords: Trinity, Father, Son and Holy Spirit, unity of God, biblical theology, Christian life.

1. Introducción

Se puede hablar mucho de Dios y conocerlo poco. Se pueden memorizar versículos, asistir a una congregación y enseñar doctrina sin haberse detenido en la pregunta que sostiene todo lo demás: quién es Dios según lo que Él mismo ha revelado.

La respuesta de la Escritura tiene dos afirmaciones que deben sostenerse juntas. La primera: Dios es uno. La segunda: el Padre es Dios, el Hijo es Dios y el Espíritu Santo es Dios, y no se confunden entre sí. A esa enseñanza la iglesia le dio el nombre de Trinidad. La palabra no está en la Biblia; nombra lo que la Biblia muestra.

Este ensayo expone esa enseñanza a partir del texto bíblico. Recorre lo que la Escritura dice del Padre, del Hijo y del Espíritu Santo, muestra que obran en unidad y señala lo que esa unidad significa para la vida del creyente y de la iglesia. Las citas corresponden a la versión Reina-Valera 1960.

Una precisión de método. El libro del que nace este ensayo, *Tres son uno*, toma su título de 1 Juan 5:7 en esa versión. Como esa frase no aparece en los manuscritos griegos más antiguos, el argumento que aquí se presenta no descansa en ella, sino en el conjunto del testimonio bíblico.

2. Dios es uno

El punto de partida es la confesión de Israel: «Oye, Israel: Jehová nuestro Dios, Jehová uno es» (Deuteronomio 6:4). El Nuevo Testamento no la corrige: la repite. Jesús la cita como el principio del primer mandamiento (Marcos 12:29), y Pablo afirma que no hay más que un Dios (1 Corintios 8:4-6).

Cualquier explicación de la Trinidad que termine en tres dioses contradice la Escritura. La fe cristiana no añade dioses; confiesa que Dios, que es uno, se ha dado a conocer como Padre, Hijo y Espíritu Santo.

3. El Padre: fuente y fundamento

Jesús enseñó a sus discípulos a dirigirse a Dios como Padre (Mateo 6:9). Con esa palabra no describió a un juez distante que espera el error para castigar. Describió a quien ama, provee y recibe: Pablo lo llama Padre de misericordias y Dios de toda consolación (2 Corintios 1:3).

Del Padre procede la iniciativa de la salvación. Fue Él quien, por amor, dio a su Hijo, no para condenar al mundo, sino para que el mundo fuera salvo por medio de Él (Juan 3:16-17). Quien piensa en Dios solo como severidad no ha leído bien el evangelio.

4. El Hijo: el Verbo hecho carne

El evangelio de Juan abre con una afirmación doble sobre el Verbo: estaba con Dios y era Dios (Juan 1:1). Y agrega que ese Verbo se hizo carne y habitó entre los hombres (Juan 1:14). El Hijo no es una criatura elevada ni un mensajero más. Es Dios mismo que entra en la historia.

Por eso Jesús pudo decir: «El que me ha visto a mí, ha visto al Padre» (Juan 14:9). En el Hijo se conoce cómo es el Padre. Tomás lo confesó con las palabras más directas del Nuevo Testamento al llamarlo Señor y Dios (Juan 20:28), y Jesús no lo corrigió.

5. El Espíritu Santo: el Consolador que guía

Jesús prometió que sus discípulos no quedarían solos: el Padre enviaría al Consolador, el Espíritu Santo, que les enseñaría y les recordaría todo lo que Él había dicho (Juan 14:26). La Escritura no habla del Espíritu como de una fuerza. Habla de alguien que enseña, guía, da testimonio y puede ser contristado (Juan 16:13; Efesios 4:30).

La Escritura lo trata también como Dios. Pedro dice que mentir al Espíritu Santo es mentir a Dios (Hechos 5:3-4), y Pablo llama a los creyentes templo de Dios porque el Espíritu de Dios mora en ellos (1 Corintios 3:16).

6. Tres que obran en unidad

El Padre, el Hijo y el Espíritu Santo aparecen juntos en momentos decisivos. En el bautismo de Jesús, el Hijo sale del agua, el Espíritu desciende sobre Él y la voz del Padre lo declara su Hijo amado (Mateo 3:16-17). En la comisión final, Jesús manda bautizar «en el nombre del Padre, y del Hijo, y del Espíritu Santo» (Mateo 28:19): un solo nombre y tres a quienes se nombra. Pablo cierra una carta con una bendición que los reúne: la gracia del Señor Jesucristo, el amor de Dios y la comunión del Espíritu Santo (2 Corintios 13:14).

La Escritura muestra además cómo se relacionan. No hay rivalidad entre ellos. El Hijo no hace nada por su cuenta, sino lo que ve hacer al Padre (Juan 5:19). El Espíritu no habla por su propia cuenta: toma de lo que es del Hijo y lo da a conocer (Juan 16:13-15). El Padre glorifica al Hijo y el Hijo glorifica al Padre (Juan 17:1). Cada uno honra a los otros.

La salvación tiene esa misma forma. Pablo la resume en una línea: por medio de Cristo, unos y otros tienen entrada por un mismo Espíritu al Padre (Efesios 2:18). El creyente se acerca al Padre, por el Hijo, guiado por el Espíritu.

7. Dos errores que la Escritura corrige

La enseñanza bíblica se pierde cuando se suelta una de sus dos afirmaciones.

- **Separar hasta tener tres dioses.** Se olvida que Dios es uno. El resultado es imaginar al Padre como severo y al Hijo como quien lo aplaca, como si tuvieran voluntades opuestas. La Escritura dice lo contrario: fue el amor del Padre el que envió al Hijo.
- **Unir hasta borrar las diferencias.** Se piensa que Padre, Hijo y Espíritu son tres nombres o tres papeles de uno solo. Pero en el bautismo de Jesús los tres están presentes a la vez, y el Hijo ora al Padre; no se habla a sí mismo.

Hay un tercer error, más común que los anteriores: tratar el tema como un rompecabezas para especialistas. La Escritura no revela quién es Dios para satisfacer la curiosidad, sino para que se le conozca.

8. Lo que esta enseñanza cambia

- **La imagen de Dios.** Quien conoce al Padre por el Hijo deja de relacionarse con Dios desde el miedo. La obediencia nace de saberse recibido.
- **La oración y la adoración.** El creyente ora al Padre, en el nombre del Hijo, con la ayuda del Espíritu (Juan 16:23; Romanos 8:26). Adorar en espíritu y en verdad es entrar en esa relación (Juan 4:23).
- **La unidad de la iglesia.** Jesús pidió que sus discípulos fueran uno, como el Padre y Él son uno (Juan 17:21). El modelo de la unidad cristiana no es la uniformidad: es una comunión en la que

cada uno honra a los demás.

9. Conclusión

La Escritura afirma que Dios es uno y lo muestra como Padre, Hijo y Espíritu Santo. No lo presenta como un problema por resolver, sino como una realidad en la que el creyente es invitado a vivir: acercarse al Padre, por medio del Hijo, en el Espíritu. Conocer así a Dios corrige las imágenes que lo deforman y le da a la iglesia el patrón de su propia unidad.

Referencias

Rivera León, E., y Uribe Antonio, V. J. (2025). *Tres son uno*. ISBN 978-607-29-7372-5.

Santa Biblia. Versión Reina-Valera 1960. Sociedades Bíblicas Unidas.

Sobre esta obra

Ensayo elaborado a partir del libro «Tres son uno», de Eduardo Rivera León y Virginia Jazmín Uribe Antonio (primera edición, agosto de 2025; ISBN 978-607-29-7372-5), registrado ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor con el número 03-2025-071720163900-01.

Cómo citar este trabajo

Uribe Antonio, V. J. (2026). Padre, Hijo y Espíritu Santo: la unidad de Dios en la Escritura. *Gaceta Científica IBR, 1*(1). https://gaceta.iberoamericano.org/articulos/padre-hijo-espiritu-santo-unidad-de-dios-en-la-escritura.html

Sobre la autora. Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio · Instituto Universitario IBR. Licenciada en Economía, titulada con mención honorífica y distinguida con la medalla Gabino Barreda al promedio más alto de su generación. Diplomada en Educación Financiera por la CONDUSEF y certificada por SAP en contabilidad financiera. Coautora de libros registrados ante el INDAUTOR.

Verificación de autenticidad

Folio GC-IBR-V1N1-02

Escanea el código o escribe el folio en gaceta.iberoamericano.org/verificar.html para comprobar el título, el autor, la fecha y la huella digital de este trabajo.

© 2026 Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio. Todos los derechos reservados. Lectura y descarga libres. Su reproducción requiere autorización de la autora. Los artículos invitados no pasan por dictamen de pares; la revisión por pares aplica a los trabajos recibidos por convocatoria.

NEGOCIOS Y ALTA DIRECCIÓN · PROPUESTA METODOLÓGICA · ARTÍCULO INVITADO · FOLIO GC-IBR-V1N1-03

Enfoque y criterios para la incubación de empresas de alto impacto

Approach and Criteria for Incubating High-Impact Companies

Dr. Eduardo Rivera León
Instituto Universitario IBR

PUNTOS CLAVE

- Una idea de negocio no es todavía una empresa: sus supuestos deben convertirse en hipótesis y validarse con clientes y expertos.
- El modelo trabaja en dos procesos consecutivos, aterrizar la idea e incubar la empresa, sobre cuatro ejes: mercado, vinculación, equipo e inversionistas.
- Cada proceso cierra con indicadores que muestran si la empresa avanzó.

Resumen

Este trabajo describe un modelo de incubación en dos procesos: aterrizar la idea de negocio e incubar la empresa de alto impacto. Para cada uno define actividades, responsables, herramientas e indicadores que llevan al emprendedor de validar sus hipótesis a construir su producto mínimo viable y presentarse ante inversionistas.

Palabras clave: incubación de empresas, emprendimiento, modelo de negocio, validación de hipótesis, producto mínimo viable.

Abstract

This paper describes an incubation model built on two processes: grounding the business idea and incubating the high-impact company. For each one it defines activities, responsibilities, tools and indicators that take the entrepreneur from validating hypotheses to building a minimum viable product and approaching investors.

Keywords: business incubation, entrepreneurship, business model, hypothesis validation, minimum viable product.

1. Introducción

Una idea de negocio no es todavía una empresa. Entre una y otra hay supuestos que nadie ha comprobado, un producto que no existe, un equipo incompleto y ningún cliente. La incubación es el proceso que acompaña al emprendedor en ese tramo.

Este trabajo presenta un modelo de incubación de empresas de alto impacto organizado en dos procesos consecutivos: **aterrizar la idea de negocio** e **incubar la empresa de alto impacto**. Para cada actividad, el modelo define quién es responsable, con qué herramienta se realiza y qué proveedor la apoya, y cierra cada proceso con indicadores que muestran si la empresa avanzó.

2. Recepción de los emprendedores

El modelo inicia antes del primer proceso, con una recepción que tiene cinco momentos:

1. **Presentación del equipo.** Cada integrante de la incubadora explica su función, para que el emprendedor sepa qué apoyo puede recibir de cada uno.
2. **Descripción general.** Se explican los objetivos y las características de los dos procesos, y las reglas del modelo, con su razón de ser. Al menos un socio de cada empresa firma de conocimiento.
3. **Talleres de capacitación.** Mentores y aliados imparten talleres sobre las habilidades y herramientas que el emprendedor usará con más frecuencia.
4. **Dinámica de integración.** Un evento de relacionamiento en el que cada emprendedor presenta a su equipo y su proyecto.
5. **Firma de documentos.** Contrato de prestación de servicios, reglamento y código de ética. En esa sesión el emprendedor conoce los objetivos que debe alcanzar en cada etapa.

3. Los cuatro ejes del modelo

Los dos procesos trabajan sobre los mismos cuatro ejes, con metas distintas en cada uno:

Eje	Aterrizar la idea de negocio	Incubación de alto impacto
Orientación al mercado	Modelo de negocio, ciclo de validación y definición del producto mínimo viable	Desarrollo del producto mínimo viable, validación de la propuesta de valor y marca
Vinculación	Mentores, expertos del mercado objetivo, posibles clientes y grandes empresas interesadas en innovación	Posibles inversionistas
Equipo	Constitución legal, diagnóstico de las capacidades del equipo y capacidades para validar el mercado	Capacidades técnicas, capacidades para acercarse a inversionistas y gobierno corporativo
Orientación a inversionistas	Sistema contable, conocimiento de la oferta financiera y de los organismos de apoyo	Paquete para inversionistas y estrategia de inversión

4. Primer proceso: aterrizar la idea de negocio

Su objetivo es que el emprendedor desarrolle sus capacidades de negocio y le dé forma a su empresa desde los cimientos.

4.1 Del supuesto a la evidencia

El emprendedor expresa su idea en el lienzo de modelo de negocio de Osterwalder y Pigneur (2010), donde cada rubro contiene supuestos. Esos supuestos se convierten en hipótesis y se ordenan por riesgo: pesa más la hipótesis que, de no cumplirse, pondría en mayor peligro a la empresa. La lista se presenta ante un consejo consultivo, que la retroalimenta.

Sigue la validación en tres pasos. Primero, un curso de análisis de la información que prepara al emprendedor para recibir y analizar datos de fuentes primarias y secundarias. Segundo, la investigación secundaria sobre usuarios potenciales, entorno, competidores y tecnologías. Tercero, el contacto directo con clientes potenciales, usuarios y expertos. Con los supuestos ya validados se actualiza el modelo de negocio, que es el punto de partida para definir la primera versión del producto mínimo viable.

4.2 Vinculación

Una vez reconocidas las necesidades de la empresa, la incubadora y el emprendedor eligen a los mentores que mejor pueden apoyarla. Con su orientación se planean entrevistas de profundidad con expertos y posibles clientes, y de esos contactos surge el acercamiento con grandes empresas interesadas en innovación que comparten el giro del negocio.

4.3 Equipo y constitución legal

El emprendedor constituye legalmente su empresa con una guía de trámites en orden cronológico. En paralelo, un diagnóstico integral identifica las fortalezas y las áreas de oportunidad de cada integrante del equipo; con el resultado, el consejo consultivo recomienda capacitación, reclutamiento o consultoría para equilibrarlo.

4.4 Orientación a inversionistas

Desde este primer proceso la empresa implementa su sistema contable, y el emprendedor se capacita en los tipos de inversionista que existen, los procesos para solicitar financiamiento y las responsabilidades que adquiere al recibirlo. Conoce también los apoyos disponibles en los sectores público y privado.

4.5 Indicadores

Los indicadores de este proceso miden validación: entrevistas de profundidad con posibles clientes, entrevistas de profundidad con expertos de mercado, número de hipótesis planteadas y número de hipótesis validadas. El consejo consultivo puede agregar indicadores propios para cada empresa.

5. Segundo proceso: incubación de alto impacto

Su objetivo es desarrollar empresas de alto impacto y de valor agregado, especializadas en el sector en el que compiten.

5.1 Del prototipo a las primeras ventas

Con la propuesta de valor validada se construye un primer prototipo funcional, con las características mínimas para probarse. El prototipo se entrega a evaluadores con experiencia en distintas áreas, y su retroalimentación se integra en la siguiente iteración. Si el modelo de negocio incluye un proceso, una metodología o una tecnología de desarrollo propio, se gestiona su registro de propiedad intelectual.

Después vienen las pruebas piloto con posibles clientes y, con el prototipo ya probado, las primeras ventas, que validan el modelo de negocio y su estructura de precios. El emprendedor recibe apoyo para conseguir las citas y acompañamiento en la venta, pero la responsabilidad de cerrarla es suya. En esta etapa se construye también la marca: identidad, nombre e imagen.

5.2 Preparación ante inversionistas

El emprendedor tiene un primer contacto con inversionistas para conocer qué requisitos piden y qué resultados esperan. Con esa retroalimentación se integra el paquete de presentación: plan de crecimiento, modelo financiero, resumen de una página y presentación. La estrategia de inversión identifica al inversionista ideal y le demuestra que la empresa es una alternativa atractiva, con una valuación actual, el plan de crecimiento y la estrategia de salida.

5.3 Equipo y gobierno corporativo

Según las necesidades detectadas, el equipo se fortalece por tres vías: subcontratación de soporte técnico, reclutamiento de perfiles técnicos y capacitación. Un taller prepara al emprendedor para acercarse a inversionistas y presentar su proyecto. Por último se definen los roles de cada integrante, con perfiles de puesto y contratos laborales.

5.4 Indicadores

Los indicadores de este proceso giran en torno al producto mínimo viable y a los primeros clientes: citas para validar el producto con expertos, citas para validarlo con clientes potenciales, clientes o usuarios adquiridos y citas cerradas con posibles inversionistas.

6. Seguimiento posterior

Al terminar la incubación inicia un periodo de acompañamiento empresarial de tres meses, que puede ampliarse a solicitud del emprendedor. En él se revisan cada semana los avances, el rumbo y las decisiones de la empresa. La meta de referencia del modelo es que la empresa alcance ventas mínimas de $250,000 en su primer año y se vuelva sustentable y autosuficiente.

7. Aportaciones

- **Valida antes de construir.** El producto se desarrolla hasta que el mercado confirmó las hipótesis más riesgosas.
- **Asigna responsables.** Cada actividad tiene responsable, herramienta y proveedor, y deja claro que el resultado depende del emprendedor.
- **Prepara la inversión desde el inicio.** La contabilidad y el conocimiento de la oferta financiera empiezan en el primer proceso, no cuando ya se necesita el capital.
- **Mide con indicadores de mercado**: entrevistas, hipótesis validadas, clientes y citas con inversionistas.

8. Conclusiones

El modelo convierte la incubación en una secuencia verificable. Primero se comprueba que el problema y el cliente existen; después se construye, se prueba y se vende, y al mismo tiempo se prepara a la empresa y a su equipo para recibir inversión. Su criterio central es que cada avance se demuestre con evidencia del mercado.

Referencias

Osterwalder, A., y Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*: *A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. John Wiley & Sons.

Sobre esta obra

Artículo elaborado a partir de la obra del mismo título, registrada por el autor ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor con el número 03-2022-041112125800-01, del 11 de abril de 2022.

Cómo citar este trabajo

Rivera León, E. (2026). Enfoque y criterios para la incubación de empresas de alto impacto. *Gaceta Científica IBR, 1*(1). https://gaceta.iberoamericano.org/articulos/incubacion-empresas-alto-impacto.html

Sobre el autor. Dr. Eduardo Rivera León · Instituto Universitario IBR. Doctor en Negocios Internacionales y doctor en Teología. Maestro en Administración e ingeniero industrial, con cédulas profesionales de la SEP. Certificado como Project Management Professional (PMP) y como consultor SAP en finanzas y logística. Autor de libros y metodologías registrados ante el INDAUTOR.

Verificación de autenticidad

Folio GC-IBR-V1N1-03

Escanea el código o escribe el folio en gaceta.iberoamericano.org/verificar.html para comprobar el título, el autor, la fecha y la huella digital de este trabajo.

© 2026 Dr. Eduardo Rivera León. Todos los derechos reservados. Lectura y descarga libres. Su reproducción requiere autorización del autor. Los artículos invitados no pasan por dictamen de pares; la revisión por pares aplica a los trabajos recibidos por convocatoria.

NEGOCIOS Y ALTA DIRECCIÓN · ENSAYO · ARTÍCULO INVITADO · FOLIO GC-IBR-V1N1-04

El costo de oportunidad en las decisiones directivas

Opportunity Cost in Executive Decisions

Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio
Instituto Universitario IBR

PUNTOS CLAVE

- El costo de una decisión no es solo lo que se paga: es el valor de la mejor alternativa a la que se renuncia.
- Lo ya gastado que no se puede recuperar no debe pesar en la decisión siguiente.
- Tres preguntas antes de asignar recursos: qué más podríamos hacer, cuánto vale la mejor alternativa y qué parte ya no se recupera.

Resumen

Este ensayo explica el costo de oportunidad, el valor de la mejor alternativa a la que se renuncia al decidir, y por qué no aparece en los estados financieros. Describe tres errores frecuentes en la dirección de empresas: decidir por lo ya gastado, tratar como gratuito lo que no se paga y comparar contra no hacer nada. Propone tres preguntas para incorporarlo a cualquier asignación de recursos.

Palabras clave: costo de oportunidad, toma de decisiones, costos hundidos, asignación de recursos, alta dirección.

Abstract

This essay explains opportunity cost, the value of the best alternative given up when a decision is made, and why it does not appear in financial statements. It describes three frequent errors in business management: deciding on the basis of what has already been spent, treating what is not paid for as free, and comparing against doing nothing. It proposes three questions for bringing opportunity cost into any allocation of resources.

Keywords: opportunity cost, decision making, sunk costs, resource allocation, senior management.

1. Introducción

Un directivo aprueba un proyecto porque «deja utilidad». Otro conserva una línea de negocio porque «no pierde». Un tercero ocupa a su mejor equipo en un cliente pequeño porque «ya está pagado». Los tres razonan con las cifras que tienen a la vista, y los tres pueden estar decidiendo mal.

Lo que falta en esos razonamientos es una pregunta: qué se deja de hacer con los mismos recursos. La economía le llama costo de oportunidad, y es uno de sus conceptos más antiguos y menos usados en la práctica directiva. Este ensayo explica qué es, por qué no aparece en los

estados financieros, cuáles son los errores más frecuentes por ignorarlo y cómo incorporarlo a una decisión.

2. Qué es el costo de oportunidad

El costo de oportunidad de una decisión es el valor de la mejor alternativa a la que se renuncia al tomarla. No es lo que se paga: es lo que se deja de ganar. Todo recurso limitado lo tiene, porque usarlo en una cosa impide usarlo en otra. El dinero, el tiempo de las personas, la capacidad de una planta y la atención de la dirección son recursos de ese tipo.

El concepto tiene dos rasgos que lo distinguen de cualquier otro costo. Mira hacia adelante: solo existe en el momento de elegir. Y depende de quien decide, porque las alternativas disponibles no son las mismas para todos. Por eso Buchanan (1969) insistió en que el costo relevante para una decisión no es un dato que se pueda leer en un registro: es una valoración de aquello a lo que se renuncia.

3. Por qué no aparece en la contabilidad

La contabilidad registra lo que ocurrió: lo que se pagó, lo que se cobró, lo que se debe. Es indispensable para rendir cuentas, pero no fue diseñada para comparar caminos que no se tomaron. Un estado de resultados dice cuánto ganó un proyecto; no dice cuánto habría ganado la empresa si hubiera destinado ese capital y ese equipo a otra cosa.

De ahí que un proyecto pueda ser rentable en los libros y, al mismo tiempo, una mala decisión. Si deja diez y la mejor alternativa habría dejado quince, la empresa no ganó diez: dejó de ganar cinco.

4. Tres errores frecuentes

4.1 Decidir por lo que ya se gastó

Lo que ya se invirtió y no se puede recuperar es un costo hundido. Ninguna decisión futura lo cambia y, por lo tanto, no debería influir en ella. Sin embargo, influye. Arkes y Blumer (1985) documentaron que las personas tienden a seguir invirtiendo en algo precisamente porque ya invirtieron en ello. En la empresa, ese sesgo sostiene proyectos que debieron cerrarse: «ya llevamos demasiado como para detenernos». La pregunta correcta no es cuánto se ha gastado, sino qué rinde más de aquí en adelante.

4.2 Tratar como gratuito lo que no se paga

Hay recursos que no generan una factura y por eso parecen no costar. Los tres más comunes son:

- **El tiempo de la dirección.** Las horas que un director dedica a un asunto menor son horas que no dedica al asunto que solo él puede resolver.
- **El capital propio.** El dinero de los socios no paga intereses, pero podría estar invertido en otra parte. Ese rendimiento al que se renuncia es su costo.

- **La capacidad ya instalada.** Un local propio, una máquina o un equipo de trabajo «que ya está» tienen un uso alternativo. Ocuparlos en una actividad de poco valor cuesta lo que producirían en la mejor.

4.3 Comparar contra no hacer nada

Muchas evaluaciones preguntan si un proyecto es mejor que quedarse como se está. Es una vara demasiado baja. La comparación que importa es contra el mejor uso alternativo de los mismos recursos. Una propuesta que supera a la inacción puede perder frente a otra que nadie puso sobre la mesa.

5. Cómo incorporarlo a la decisión

El costo de oportunidad no exige modelos complejos. Exige disciplina para hacer tres preguntas antes de aprobar cualquier asignación importante de recursos:

1. **¿Qué más podríamos hacer con esto?** Con este dinero, este equipo y este tiempo. La alternativa debe formularse por escrito; si no se nombra, no se compara.
2. **¿Cuánto vale la mejor de esas alternativas?** Basta una estimación razonable. Un número aproximado sobre la alternativa correcta es más útil que un número exacto sobre la pregunta equivocada.
3. **¿Qué parte de lo que nos ata ya no se puede recuperar?** Lo irrecuperable se saca de la cuenta. Solo cuenta lo que la decisión todavía puede cambiar.

Estas preguntas tienen un efecto adicional sobre la organización: obligan a quien propone un proyecto a conocer las prioridades de los demás, y convierten la asignación de recursos en una comparación explícita en lugar de una suma de aprobaciones aisladas.

6. Conclusión

Dirigir es elegir, y toda elección cuesta aquello a lo que se renuncia. El directivo que solo mira lo que paga decide con la mitad de la información. Incorporar el costo de oportunidad no garantiza acertar, pero cambia la pregunta: de «¿esto es bueno?» a «¿esto es lo mejor que podemos hacer con lo que tenemos?». Esa segunda pregunta es la que distingue a una empresa que administra sus recursos de una que solo los gasta.

Referencias

Arkes, H. R., y Blumer, C. (1985). The psychology of sunk cost. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 35*(1), 124-140. https://doi.org/10.1016/0749-5978(85)90049-4

Buchanan, J. M. (1969). *Cost and Choice: An Inquiry in Economic Theory*. Markham Publishing Company.

Cómo citar este trabajo

> Uribe Antonio, V. J. (2026). El costo de oportunidad en las decisiones directivas. *Gaceta Científica IBR,*

1(1). https://gaceta.iberoamericano.org/articulos/costo-de-oportunidad-decisiones-directivas.html

Sobre la autora. Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio · Instituto Universitario IBR. Licenciada en Economía, titulada con mención honorífica y distinguida con la medalla Gabino Barreda al promedio más alto de su generación. Diplomada en Educación Financiera por la CONDUSEF y certificada por SAP en contabilidad financiera. Coautora de libros registrados ante el INDAUTOR.



Verificación de autenticidad

Folio GC-IBR-V1N1-04

Escanea el código o escribe el folio en gaceta.iberoamericano.org/verificar.html para comprobar el título, el autor, la fecha y la huella digital de este trabajo.

© 2026 Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio. Todos los derechos reservados. Lectura y descarga libres. Su reproducción requiere autorización de la autora. Los artículos invitados no pasan por dictamen de pares; la revisión por pares aplica a los trabajos recibidos por convocatoria.

DERECHO, CONTADURÍA Y CIENCIAS FISCALES · PROPUESTA METODOLÓGICA · ARTÍCULO INVITADO · FOLIO GC-IBR-V1N1-05

Metodología para la alineación de las entidades públicas con la armonización contable conforme a la Ley General de Contabilidad Gubernamental

A Methodology for Aligning Public Entities with Accounting Harmonization under Mexico's General Law of Government Accounting

Dr. Eduardo Rivera León
Instituto Universitario IBR

PUNTOS CLAVE

- Cumplir la Ley General de Contabilidad Gubernamental no depende solo de adquirir un sistema: exige alinear procesos, normatividad y tecnología.
- La metodología ordena el trabajo en cinco etapas y nueve componentes, del arranque del proyecto al plan de implementación.
- El diagnóstico se construye con evidencia: manuales oficiales, reuniones con cada área y minutas firmadas.

Resumen

Este trabajo propone un método para que los entes públicos analicen sus procesos e información, diagnostiquen su cumplimiento de la Ley General de Contabilidad Gubernamental y de las disposiciones del Consejo Nacional de Armonización Contable, y definan líneas de acción en procesos, normatividad y tecnología. Se organiza en cinco etapas y nueve componentes.

Palabras clave: armonización contable, contabilidad gubernamental, CONAC, entes públicos, diagnóstico de procesos.

Abstract

This paper proposes a method that allows public entities to analyze their processes and information, assess their compliance with Mexico's General Law of Government Accounting and with the provisions of the National Council for Accounting Harmonization, and define lines of action regarding processes, regulations and technology. It is organized into five stages and nine components.

Keywords: accounting harmonization, government accounting, CONAC, public entities, process assessment.

1. Introducción

La Ley General de Contabilidad Gubernamental (LGCG), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2008, obliga a los entes públicos a emitir información financiera, presupuestal y patrimonial y a operar un sistema contable armonizado. Para orientar ese

cumplimiento se integró el Consejo Nacional de Armonización Contable (CONAC), que emite las normas y los lineamientos técnicos de la contabilidad gubernamental.

Cumplir con la ley no depende solo de adquirir un sistema. Muchas entidades operan sobre plataformas tecnológicas heterogéneas, con alcance parcial y sin apego a un modelo normativo; con procesos cargados de autorizaciones que funcionan como único mecanismo de control, y con información que viaja entre áreas en papel o en archivos elaborados a mano para cada solicitud. En esas condiciones, la armonización contable no es alcanzable aunque exista la voluntad de lograrla.

Este trabajo presenta una metodología que ayuda a los entes públicos a recorrer el camino completo: analizar sus procesos, procedimientos e información; diagnosticar su nivel de cumplimiento, y definir las líneas de acción que los alinean con la LGCG y con las disposiciones del CONAC.

2. Objetivo de la metodología

La metodología establece, de forma estructurada, la estrategia y las actividades que una entidad pública debe realizar para:

- Analizar sus procesos, sus procedimientos y su información.
- Diagnosticar su cumplimiento de la LGCG y de las disposiciones del CONAC.
- Determinar líneas de acción en procesos, procedimientos, normatividad y tecnología para alinearse con la ley.

3. Estructura: cinco etapas y nueve componentes

Las actividades se ordenan en dos dimensiones. Las **etapas lógicas** siguen el orden cronológico de un proyecto. Los **componentes temáticos** agrupan las actividades por la materia que atienden y se ubican dentro de las etapas.

Etapa lógica	Componentes temáticos que contiene
1. Arranque del proyecto	Ninguno. Formaliza el inicio.
2. Planificación del proyecto	Componente 1. Metodología, plan de trabajo detallado y mapeo de procesos y procedimientos.
3. Ejecución de la planificación	Componente 2. Análisis, diagnóstico y líneas de acción para alinear y optimizar los procesos. Componente 3. Requerimientos funcionales y operativos. Componente 4. Roles, funciones y responsabilidades. Componente 5. Información contable armonizada con el CONAC. Componente 6. Reglas de registro y control. Componente 7. Definición y diseño de los reportes. Componente 8. Autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
4. Detección de brechas entre la planificación y la ejecución	Ninguno. Da seguimiento y control a todo el proyecto.

Etapa lógica	Componentes temáticos que contiene
5. Entrega de productos finales	Componente 9. Estrategia y plan general de implementación de la etapa siguiente.

El trabajo se organiza además en dos frentes que avanzan en paralelo: el **frente funcional**, que atiende la operación de las áreas, y el **frente de armonización**, que atiende la materia contable y presupuestal.

4. Desarrollo de las etapas

4.1 Arranque del proyecto

El arranque autoriza el inicio formal y fija el alcance, los objetivos y los requisitos que el proyecto debe cumplir para darse por aceptado. Comprende dos actos: el acta circunstanciada de inicio, que deja constancia de fecha, lugar y participantes, y la reunión de inicio, en la que la entidad y el equipo de asesores acuerdan la metodología, los tiempos, los hitos, el equipo y los factores críticos de éxito.

4.2 Planificación del proyecto

El componente 1 produce tres resultados: el plan de trabajo detallado, la adaptación de la metodología al caso de la entidad y el mapeo de procesos y procedimientos a nivel cero. De esta etapa depende todo lo demás, porque en ella se definen las actividades, sus fechas, la ruta crítica, los responsables y el universo de procesos y áreas sobre los que se trabajará.

4.3 Ejecución de la planificación

Es la etapa que consume más recursos. Sus siete componentes son los siguientes.

Componente 2: análisis, diagnóstico y líneas de acción. Parte de los manuales oficiales de procesos y procedimientos y de reuniones con cada área, programadas en el orden en que opera la entidad: primero las áreas que planean, ejecutan y controlan los ingresos; después las que planean, ejecutan y controlan el gasto, y al final las que llevan los registros contables y presupuestales. Cada reunión se conduce con un cuestionario propio del área y termina con una minuta aprobada y firmada por los participantes. Con esa evidencia se diagnostican los procesos actuales y se proponen los procesos alineados y optimizados.

Componente 3: requerimientos funcionales y operativos. Establece las funcionalidades que debe tener cualquier aplicativo con el que opere la entidad. Sus insumos son los requerimientos de las áreas, las funcionalidades descritas en sus manuales y las mejores prácticas de implementación de sistemas de planeación de recursos gubernamentales (GRP). Incluye la definición de la estructura contable presupuestal, su equivalencia con la estructura vigente y las reglas con las que cada operación origina sus registros contables y presupuestales.

Componente 4: roles, funciones y responsabilidades. Identifica quién planea, quién ejecuta y quién supervisa cada tarea. Se apoya en el manual de operación, la estructura orgánica, el listado de sistemas en uso y la matriz de roles y perfiles de cada sistema.

Componente 5: información contable armonizada con el CONAC. Analiza la lista de cuentas, la estructura de la clave presupuestaria, los clasificadores presupuestarios y administrativos y los auxiliares contables, y genera la versión armonizada de cada uno. Revisa también el cumplimiento de las obligaciones de transparencia aplicables.

Componente 6: reglas de registro y control. Revisa y fortalece los criterios, los momentos de registro y el soporte documental de las operaciones vinculadas con el presupuesto de egresos, con la ley de ingresos y con las operaciones patrimoniales. Su resultado es el manual de contabilidad de la institución, con guías contabilizadoras, instructivo de manejo de cuentas, modelos de asientos y matrices de conversión.

Componente 7: reportes. Define la lógica de reporteo y diseña los reportes contables, financieros, administrativos y presupuestarios que la entidad necesita para decidir a tiempo y para cumplir ante las instancias normativas y fiscalizadoras.

Componente 8: autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Integra en una carpeta los entregables de los componentes 5, 6 y 7, acompaña a la entidad en su presentación ante la Secretaría y atiende las modificaciones que esta solicite.

4.4 Detección de brechas entre la planificación y la ejecución

El seguimiento y control acompaña a todo el proyecto. En sesiones semanales de avance, el equipo de asesores presenta a la entidad los avances, los retrasos y los riesgos, para decidir a tiempo las acciones preventivas y correctivas.

4.5 Entrega de productos finales

El cierre presenta las conclusiones, obtiene la aceptación formal de la entidad y entrega el componente 9: la estrategia y el plan general para la etapa siguiente, que es la implementación del sistema. Ese documento reúne las ventajas y desventajas tecnológicas de las alternativas, los módulos y desarrollos por construir, la metodología de implementación, el plan de trabajo y los factores críticos de éxito.

5. Control de los insumos

Un proyecto de armonización se detiene cuando falta información. Por eso la metodología clasifica cada insumo en uno de tres tipos y lo controla en una tabla que lo liga con su componente, su tarea y su frente de trabajo:

1. **Insumos que provienen de las reuniones** con las áreas.
2. **Insumos que se solicitan** a la entidad en paralelo a las reuniones.
3. **Autoinsumos**, que se generan a partir de otros insumos ya obtenidos.

Esta clasificación permite saber, en cualquier momento, qué tarea depende de quién y qué puede avanzar sin esperar a la entidad.

6. Aportaciones

- **Trata la armonización como un proyecto institucional** y no como una tarea exclusiva del área contable: empieza por los procesos de las áreas que generan los ingresos y el gasto.
- **Ordena el diagnóstico con el flujo real de la operación**, de modo que cada reunión aprovecha lo que se aprendió en la anterior.
- **Deja evidencia** de cada hallazgo en minutas aprobadas por las propias áreas.
- **Separa el diagnóstico de la implementación tecnológica**: la entidad decide qué sistema implementar después de saber qué necesita.

7. Conclusiones

La armonización contable se logra cuando procesos, normatividad y tecnología se alinean en ese orden. La metodología expuesta ofrece a los entes públicos una ruta completa, de cinco etapas y nueve componentes, que va del análisis de la operación a la autorización de los catálogos armonizados y al plan de implementación del sistema. Su valor está en la secuencia: diagnosticar con evidencia, armonizar la información y, solo entonces, decidir la herramienta.

Referencias

Consejo Nacional de Armonización Contable. (2009, 20 de agosto). *Acuerdo por el que se emite el Marco Conceptual de Contabilidad Gubernamental*. Diario Oficial de la Federación.

Ley General de Contabilidad Gubernamental. (2008, 31 de diciembre). Diario Oficial de la Federación.

Sobre esta obra

Artículo elaborado a partir de la obra del mismo título, registrada por el autor ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor con el número 03-2018-051812290000-01, del 22 de mayo de 2018.

Cómo citar este trabajo

Rivera León, E. (2026). Metodología para la alineación de las entidades públicas con la armonización contable conforme a la Ley General de Contabilidad Gubernamental. *Gaceta Científica IBR, 1*(1). https://gaceta.iberoamericano.org/articulos/armonizacion-contable-ley-general-contabilidad-gubernamental.html

Sobre el autor. Dr. Eduardo Rivera León · Instituto Universitario IBR. Doctor en Negocios Internacionales y doctor en Teología. Maestro en Administración e ingeniero industrial, con cédulas profesionales de la SEP. Certificado como Project Management Professional (PMP) y como consultor SAP en finanzas y logística. Autor de libros y metodologías registrados ante el INDAUTOR.

Verificación de autenticidad

Folio GC-IBR-V1N1-05

Escanea el código o escribe el folio en gaceta.iberoamericano.org/verificar.html para comprobar el título, el autor, la fecha y la huella digital de este trabajo.

© 2026 Dr. Eduardo Rivera León. Todos los derechos reservados. Lectura y descarga libres. Su reproducción requiere autorización del autor. Los artículos invitados no pasan por dictamen de pares; la revisión por pares aplica a los trabajos recibidos por convocatoria.

DERECHO, CONTADURÍA Y CIENCIAS FISCALES · ENSAYO · ARTÍCULO INVITADO · FOLIO GC-IBR-V1N1-06

El valor del dinero en el tiempo: fundamento de toda decisión financiera

The Time Value of Money: The Foundation of Every Financial Decision

Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio
Instituto Universitario IBR

PUNTOS CLAVE

- Un peso de hoy vale más que un peso de mañana: puede rendir, los precios cambian y el futuro es incierto.
- No se pueden sumar ni comparar cantidades de fechas distintas sin llevarlas antes a la misma fecha.
- El interés compuesto favorece a quien ahorra pronto y encarece la deuda que no se atiende.

Resumen

Este ensayo explica por qué el dinero vale distinto según el momento en que se recibe o se paga, y cómo de ese principio se derivan el interés, el valor presente y el valor futuro. Con ejemplos sencillos muestra su uso en tres decisiones comunes, tomar un crédito, evaluar una inversión y ahorrar para una meta, y señala los errores de decidir sin considerarlo.

Palabras clave: valor del dinero en el tiempo, interés compuesto, valor presente, educación financiera, decisiones financieras.

Abstract

This essay explains why money has a different value depending on when it is received or paid, and how interest, present value and future value derive from that principle. Using simple examples, it shows how the principle applies to three common decisions, taking out a loan, evaluating an investment and saving for a goal, and points out the errors of deciding without it.

Keywords: time value of money, compound interest, present value, financial education, financial decisions.

1. Introducción

Si a una persona se le ofrecen mil pesos hoy o mil pesos dentro de un año, elige hoy sin dudar. Esa preferencia, que parece simple sentido común, es la idea sobre la que descansa toda decisión financiera: el dinero vale distinto según el momento en que se recibe o se paga.

De ese principio se derivan el interés, el valor presente, el valor futuro y los criterios con los que se evalúa un crédito, una inversión o un plan de ahorro. Este ensayo explica el principio con ejemplos sencillos y muestra cómo usarlo en tres decisiones comunes. Los ejemplos usan cifras redondas con fines ilustrativos; no describen tasas vigentes.

2. Por qué un peso hoy vale más que un peso mañana

Hay tres razones, y las tres actúan a la vez.

- **El dinero disponible puede rendir.** Quien tiene el peso hoy puede invertirlo y tener más de un peso mañana. Recibirlo después significa renunciar a ese rendimiento.
- **Los precios cambian.** Con inflación, la misma cantidad compra menos conforme pasa el tiempo.
- **El futuro es incierto.** Un pago prometido puede retrasarse o no llegar. Lo que ya se tiene no corre ese riesgo.

Fisher (1930) construyó sobre esta idea su teoría del interés: la tasa de interés es el precio que iguala la impaciencia por disponer del dinero hoy con la oportunidad de invertirlo para tener más después.

3. El interés: el precio del tiempo

El interés es lo que se paga por usar dinero ajeno durante un periodo, o lo que se cobra por prestar el propio. Se puede calcular de dos maneras, y la diferencia entre ellas crece con el tiempo.

En el **interés simple**, la tasa se aplica siempre sobre la cantidad inicial. En el **interés compuesto**, la tasa se aplica sobre la cantidad inicial más los intereses ya ganados: los intereses generan intereses.

1,000 pesos al 10 % anual	Interés simple	Interés compuesto
Al final del año 1	1,100	1,100
Al final del año 2	1,200	1,210
Al final del año 3	1,300	1,331
Al final del año 10	2,000	2,594

En tres años la diferencia es pequeña. En diez, el interés compuesto ha producido casi 600 pesos más. Una regla práctica permite estimar el efecto: al dividir 72 entre la tasa anual se obtiene, de manera aproximada, el número de años en que una cantidad se duplica. Al 10 %, poco más de siete años.

4. Valor futuro y valor presente

Las dos operaciones básicas de las finanzas son el mismo cálculo visto en direcciones opuestas.

El **valor futuro** responde cuánto valdrá después una cantidad que se tiene hoy. Se obtiene multiplicando la cantidad por uno más la tasa, tantas veces como periodos transcurran. En el ejemplo, 1,000 pesos de hoy equivalen a 1,331 pesos dentro de tres años al 10 % anual.

El **valor presente** responde la pregunta inversa: cuánto vale hoy una cantidad que se recibirá después. Se obtiene dividiendo en lugar de multiplicar. Los mismos 1,331 pesos que se recibirán en tres años valen hoy 1,000 pesos, a esa tasa. A esta operación se le llama descontar, y a la tasa utilizada, tasa de descuento.

La consecuencia práctica es que no se pueden sumar ni comparar cantidades de fechas distintas sin llevarlas antes a la misma fecha. Comparar 1,000 pesos de hoy con 1,200 pesos de dentro de tres años, como si fueran lo mismo, es comparar unidades diferentes.

5. Tres decisiones en las que se usa

5.1 Tomar un crédito

El costo de un crédito no es su mensualidad. Es todo lo que se paga por encima de lo que se recibe: intereses, comisiones y cargos. Dos créditos con la misma mensualidad pueden costar cantidades muy distintas si su plazo es diferente. En México, el Costo Anual Total (CAT) expresa en una sola tasa esos conceptos y permite comparar créditos del mismo tipo.

5.2 Evaluar una inversión

Una inversión entrega dinero hoy a cambio de recibir flujos en el futuro. Para saber si conviene, esos flujos futuros se traen a valor presente y se comparan con lo invertido. Si el valor presente de lo que se recibirá supera a lo que se entrega, la inversión crea valor; si no, lo destruye, aunque la suma simple de los flujos sea mayor que la inversión.

5.3 Ahorrar para una meta

En el ahorro, el tiempo trabaja a favor. Por el interés compuesto, la cantidad que se aporta al principio rinde durante más periodos que la que se aporta al final. Empezar antes con poco suele producir más que empezar después con mucho. La misma lógica, vista al revés, explica por qué las deudas que no se atienden crecen cada vez más rápido.

6. Errores de decidir sin descontar

- **Sumar pesos de fechas distintas.** Es el error del que nacen los demás.
- **Elegir por la mensualidad.** Un pago más bajo con un plazo más largo casi siempre cuesta más.
- **Olvidar la inflación.** Un rendimiento menor que el aumento de los precios es una pérdida de poder de compra, aunque el saldo crezca.
- **Posponer el ahorro.** Cada periodo que se deja pasar es un periodo de rendimiento que ya no se recupera.

7. Conclusión

El valor del dinero en el tiempo no es un tema reservado a especialistas. Es la idea que permite comparar un crédito con otro, saber si una inversión conviene y entender por qué el ahorro temprano rinde más. Quien la domina deja de preguntar solo cuánto y empieza a preguntar

también cuándo. En finanzas, la segunda pregunta pesa tanto como la primera.

Referencias

Banco de México. (2009, 4 de septiembre). *Circular 21/2009: Disposiciones de carácter general que establecen la metodología de cálculo, fórmula, componentes y supuestos del Costo Anual Total (CAT)*. Diario Oficial de la Federación.

Fisher, I. (1930). *The Theory of Interest*. Macmillan.

Cómo citar este trabajo

Uribe Antonio, V. J. (2026). El valor del dinero en el tiempo: fundamento de toda decisión financiera. *Gaceta Científica IBR, 1*(1). https://gaceta.iberoamericano.org/articulos/valor-del-dinero-en-el-tiempo.html

Sobre la autora. Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio · Instituto Universitario IBR. Licenciada en Economía, titulada con mención honorífica y distinguida con la medalla Gabino Barreda al promedio más alto de su generación. Diplomada en Educación Financiera por la CONDUSEF y certificada por SAP en contabilidad financiera. Coautora de libros registrados ante el INDAUTOR.

Verificación de autenticidad

Folio GC-IBR-V1N1-06

Escanea el código o escribe el folio en gaceta.iberoamericano.org/verificar.html para comprobar el título, el autor, la fecha y la huella digital de este trabajo.

© 2026 Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio. Todos los derechos reservados. Lectura y descarga libres. Su reproducción requiere autorización de la autora. Los artículos invitados no pasan por dictamen de pares; la revisión por pares aplica a los trabajos recibidos por convocatoria.

INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA · PROPUESTA METODOLÓGICA · ARTÍCULO INVITADO · FOLIO GC-IBR-V1N1-07

Metodología de Transformación Digital Integral para el Sector Público DIGIGOB

DIGIGOB: A Comprehensive Digital Transformation Methodology for the Public Sector

Dr. Eduardo Rivera León
Instituto Universitario IBR

PUNTOS CLAVE

- DIGIGOB ordena la transformación digital de una institución pública en seis dimensiones y cinco fases, del diagnóstico a la medición continua.
- Un modelo de madurez de cinco niveles permite saber dónde está la institución y fijar a dónde quiere llegar.
- La tecnología es solo una parte: la metodología incluye gobernanza, gestión del cambio, indicadores y gestión de riesgos.

Resumen

Este trabajo presenta DIGIGOB, una metodología para planear, ejecutar y consolidar la transformación digital de las instituciones públicas mexicanas. Integra seis dimensiones, un modelo de madurez digital de cinco niveles y cinco fases que van del diagnóstico a la medición continua, alineadas al marco normativo del país. Se publica el texto completo de la obra.

Palabras clave: transformación digital, gobierno digital, madurez digital, sector público, gestión del cambio.

Abstract

This paper presents DIGIGOB, a methodology for planning, executing and consolidating the digital transformation of Mexican public institutions. It integrates six dimensions, a five-level digital maturity model and five phases that run from diagnosis to continuous measurement, aligned with the country's regulatory framework. The full text of the work is published.

Keywords: digital transformation, digital government, digital maturity, public sector, change management.

Nota editorial. Esta obra se publica íntegra, conforme a su versión 1.0, de enero de 2026. Al leerla conviene considerar tres cambios normativos:

- El Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI) se extinguió. Desde el 21 de marzo de 2025 sus funciones corresponden a Transparencia para el Pueblo, órgano desconcentrado de la Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno.
- El 20 de marzo de 2025 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación una nueva Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, una nueva Ley General de Protección de Datos

Personales en Posesión de Sujetos Obligados y una nueva Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares. El mismo decreto abrogó las leyes anteriores en esas materias, incluida la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

- El Manual Administrativo de Aplicación General en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y de Seguridad de la Información (MAAGTICSI) fue abrogado por el Acuerdo por el que se emiten las políticas y disposiciones para impulsar el uso y aprovechamiento de la informática, el gobierno digital, las tecnologías de la información y comunicación, y la seguridad de la información en la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de septiembre de 2021. Las referencias al manual se entienden hechas a ese Acuerdo.

1. Introducción y Contexto

1.1 El Imperativo de la Transformación Digital en el Sector Público

La transformación digital ha dejado de ser una opción para convertirse en un imperativo estratégico para las instituciones del sector público. En un mundo cada vez más conectado y digitalizado, los ciudadanos esperan servicios gubernamentales que igualen o superen la experiencia que obtienen en el sector privado: servicios disponibles 24/7, trámites en línea, respuestas inmediatas y personalización.

Sin embargo, la realidad del sector público mexicano presenta desafíos particulares que hacen que la transformación digital sea especialmente compleja. Las instituciones gubernamentales operan bajo marcos normativos estrictos, con presupuestos limitados, estructuras organizacionales jerárquicas, sistemas legacy heredados de décadas anteriores, y una cultura organizacional que frecuentemente resiste el cambio.

Estudios recientes del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) señalan que México se encuentra en una posición intermedia en términos de madurez digital gubernamental, con avances significativos en algunas áreas pero con brechas importantes en otras. La pandemia de COVID-19 aceleró la necesidad de digitalización, evidenciando tanto las capacidades como las carencias de las instituciones públicas para operar de manera remota y ofrecer servicios digitales.

1.2 Desafíos Específicos del Sector Público Mexicano

Las instituciones gubernamentales mexicanas enfrentan desafíos únicos en su proceso de transformación digital:

- Heterogeneidad tecnológica: Coexistencia de sistemas modernos con tecnologías obsoletas (legacy) de 20 o 30 años de antigüedad.
- Silos de información: Datos fragmentados en múltiples sistemas que no se comunican entre sí, impidiendo una visión integral del ciudadano.
- Resistencia al cambio: Cultura organizacional arraigada en procesos manuales y desconfianza hacia las nuevas tecnologías.

- Rotación de personal: Cambios frecuentes en puestos directivos que afectan la continuidad de proyectos de largo plazo.
- Restricciones presupuestales: Recursos limitados que deben distribuirse entre múltiples prioridades.
- Marco normativo complejo: Obligaciones de transparencia, protección de datos, archivos y auditoría que deben cumplirse simultáneamente.
- Brecha digital: Disparidades significativas entre dependencias federales, estatales y municipales en términos de capacidades tecnológicas.
- Dependencia de proveedores: Contratos de largo plazo con proveedores tecnológicos que limitan la flexibilidad.

1.3 La Propuesta de Valor de DIGIGOB

Ante este panorama complejo, la Metodología de Transformación Digital Integral para el Sector Público DIGIGOB surge como una respuesta integral y adaptada a la realidad del sector público mexicano. Desarrollada a partir de más de 15 años de experiencia en proyectos de modernización tecnológica gubernamental, DIGIGOB ofrece:

- Un enfoque pragmático que reconoce las limitaciones y restricciones del sector público.
- Un modelo de madurez digital específico para instituciones gubernamentales mexicanas.
- Una hoja de ruta por capas que permite avances progresivos y sostenibles.
- Integración nativa con el marco normativo mexicano (MAAGTICSI, transparencia, protección de datos).
- Énfasis en la gestión del cambio organizacional como factor crítico de éxito.
- Herramientas y plantillas probadas en proyectos reales.
- Métricas e indicadores para demostrar valor y sustentar inversiones.

1.4 Principios Rectores de la Metodología

DIGIGOB se fundamenta en los siguientes principios que guían todas las actividades de transformación:

1. Centricidad en el Ciudadano: Toda iniciativa de transformación debe orientarse a mejorar la experiencia y satisfacción del ciudadano como usuario final de los servicios públicos.
2. Valor Público Demostrable: Las inversiones en tecnología deben traducirse en beneficios tangibles y medibles para la sociedad.
3. Cumplimiento Normativo Integrado: La transformación digital no debe verse como una carga regulatoria sino como una oportunidad para cumplir mejor con las obligaciones legales.
4. Sostenibilidad y Escalabilidad: Las soluciones implementadas deben ser sostenibles en el tiempo y escalables conforme crecen las necesidades.
5. Interoperabilidad: Los sistemas deben diseñarse para comunicarse entre sí y con otras instituciones, evitando nuevos silos.

6. Seguridad por Diseño: La ciberseguridad y protección de datos deben considerarse desde el inicio, no como un añadido posterior.
7. Inclusión Digital: Las soluciones deben considerar las necesidades de todos los segmentos de la población, incluyendo personas con discapacidad y adultos mayores.
8. Transparencia y Datos Abiertos: La transformación debe facilitar la rendición de cuentas y la apertura de información pública.

2. Objetivo de la Metodología

2.1 Objetivo General

Proporcionar a las instituciones del sector público mexicano un marco metodológico integral, estructurado y probado que les permita planificar, ejecutar y consolidar su proceso de transformación digital de manera ordenada, cumpliendo con el marco normativo aplicable y generando valor público tangible para los ciudadanos y la sociedad.

2.2 Objetivos Específicos

La Metodología de Transformación Digital Integral para el Sector Público DIGIGOB persigue los siguientes objetivos específicos:

En materia de Diagnóstico y Planeación:

- Evaluar de manera objetiva y comparable el nivel de madurez digital actual de la institución mediante un modelo estandarizado.
- Identificar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en el contexto digital institucional.
- Mapear los procesos sustantivos y de apoyo susceptibles de mejora a través de tecnología.
- Cuantificar el esfuerzo, costo y beneficio de las iniciativas de transformación propuestas.
- Diseñar una hoja de ruta realista, alineada con presupuesto y prioridades institucionales.

En materia de Implementación:

- Estructurar la ejecución de iniciativas por capas de complejidad y dependencia.
- Establecer mecanismos de gobernanza que aseguren la toma de decisiones oportuna.
- Gestionar el cambio organizacional para maximizar la adopción de nuevas soluciones.
- Asegurar el cumplimiento normativo en cada fase del proyecto.
- Minimizar riesgos mediante controles y validaciones en puntos críticos.

En materia de Sostenibilidad:

- Desarrollar capacidades internas que reduzcan la dependencia de consultores externos.
- Establecer métricas e indicadores para la mejora continua.
- Crear bases documentales que preserven el conocimiento institucional.
- Sentar las bases para futuras olas de innovación tecnológica.

2.3 Resultados Esperados

Una institución que implemente DIGIGOB de manera completa puede esperar los siguientes resultados:

Dimensión	Resultado Esperado	Indicador de Referencia
Eficiencia Operativa	Reducción de tiempos y costos en procesos clave	30-50% reducción
Satisfacción Ciudadana	Mejora en la experiencia de trámites y servicios	+20 puntos NPS
Transparencia	Mayor disponibilidad de información pública	100% obligaciones
Interoperabilidad	Sistemas conectados intercambiando información	+80% sistemas
Seguridad	Reducción de incidentes y vulnerabilidades	-60% incidentes
Adopción	Personal utilizando efectivamente las herramientas	+90% usuarios

3. Alcance y Aplicabilidad

3.1 Instituciones Objetivo

La Metodología de Transformación Digital Integral para el Sector Público DIGIGOB está diseñada para ser aplicable en todo el espectro del sector público mexicano:

Administración Pública Federal

- Secretarías de Estado y sus órganos administrativos desconcentrados
- Organismos descentralizados (IMSS, ISSSTE, CFE, PEMEX, etc.)
- Empresas de participación estatal mayoritaria
- Fideicomisos públicos
- Órganos reguladores coordinados

Organismos Autónomos

- Instituto Nacional Electoral (INE)
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH)
- Instituto Nacional de Transparencia (INAI)
- Banco de México
- Universidades públicas autónomas

Gobiernos Subnacionales

- Gobiernos de las 32 entidades federativas
- Gobiernos municipales y alcaldías
- Organismos estatales y municipales

Otros Entes Públicos

- Poder Judicial Federal y estatales
- Poder Legislativo Federal y estatales

- Tribunales administrativos
- Órganos de fiscalización

3.2 Ámbitos de Transformación

DIGIGOB aborda la transformación digital de manera integral, cubriendo los siguientes ámbitos:

Ámbito	Descripción	Ejemplos de Iniciativas
Servicios Digitales Ciudadanos	Digitalización de trámites y servicios para ciudadanos y empresas	Portal de trámites, citas en línea, pagos electrónicos
Procesos Administrativos	Automatización de procesos internos de gestión	Oficina sin papel, firma electrónica, flujos de aprobación
Gestión Documental	Digitalización y gestión del ciclo de vida documental	Expediente electrónico, archivo digital, SGDEA
Datos e Información	Gestión, calidad y apertura de datos institucionales	Datos abiertos, analítica, tableros de control
Infraestructura Tecnológica	Modernización de plataformas y servicios de TI	Nube, virtualización, redes, data center
Ciberseguridad	Protección de activos de información y continuidad	SOC, SIEM, DRP, hardening
Interoperabilidad	Conexión e intercambio de datos entre sistemas	APIs, bus de servicios, X- Road
Cultura Digital	Desarrollo de competencias digitales en servidores públicos	Capacitación, certificaciones, comunidades

3.3 Exclusiones y Limitaciones

Para mantener el enfoque y efectividad de la metodología, los siguientes elementos quedan fuera del alcance directo de DIGIGOB:

- Desarrollo de software a la medida: DIGIGOB es una metodología de transformación, no de desarrollo de sistemas.
- Implementación de sistemas específicos: La metodología es agnóstica respecto a tecnologías o productos específicos.
- Gestión operativa de TI: No sustituye frameworks como ITIL para la operación del día a día.
- Auditoría de sistemas: No es una metodología de auditoría, aunque genera insumos útiles para auditorías.

4. Marco Conceptual de Transformación Digital

4.1 Definición de Transformación Digital Gubernamental

Para efectos de esta metodología, la Transformación Digital Gubernamental se define como:

"El proceso integral y continuo mediante el cual las instituciones del sector público rediseñan sus procesos, servicios, cultura organizacional y modelos operativos aprovechando las tecnologías digitales para generar valor público, mejorar la experiencia ciudadana y cumplir de manera más eficiente su mandato institucional."

Esta definición enfatiza varios elementos clave:

- Proceso integral: No se trata solo de tecnología, sino de una transformación que abarca personas, procesos y tecnología.
- Continuo: No es un proyecto con fecha de término, sino un proceso permanente de evolución.
- Rediseño: Implica repensar fundamentalmente cómo se hacen las cosas, no solo automatizar lo existente.
- Valor público: El objetivo final es beneficiar a la sociedad, no solo mejorar eficiencias internas.

4.2 Dimensiones de la Transformación Digital

DIGIGOB conceptualiza la transformación digital a través de seis dimensiones interrelacionadas que deben evolucionar de manera coordinada:

Dimensión 1: Estrategia y Gobernanza Digital

Se refiere a la existencia de una visión clara de transformación digital, respaldada por el liderazgo institucional y soportada por estructuras de gobierno que permitan la toma de decisiones y la asignación de recursos.

- Visión y estrategia digital articulada
- Liderazgo comprometido con la transformación
- Estructura organizacional para la transformación
- Presupuesto asignado y protegido
- Mecanismos de priorización y toma de decisiones

Dimensión 2: Servicios Digitales

Abarca la oferta de servicios digitales a ciudadanos, empresas y otras instituciones, buscando que sean accesibles, eficientes y centrados en el usuario.

- Catálogo de servicios digitales
- Experiencia de usuario (UX) diseñada
- Multicanal: web, móvil, presencial integrado
- Accesibilidad e inclusión
- Medición de satisfacción

Dimensión 3: Procesos y Operaciones

Comprende la eficiencia y automatización de los procesos internos, tanto sustantivos como de apoyo administrativo.

- Procesos documentados y estandarizados

- Automatización de tareas repetitivas
- Flujos de trabajo digitales
- Eliminación de papel en procesos clave
- Métricas de desempeño operativo

Dimensión 4: Tecnología e Infraestructura

Incluye las plataformas tecnológicas, infraestructura, arquitectura y capacidades técnicas que habilitan la transformación.

- Arquitectura empresarial definida
- Infraestructura moderna y escalable
- Adopción de nube (pública, privada, híbrida)
- APIs y capacidades de integración
- Gestión del ciclo de vida de aplicaciones

Dimensión 5: Datos e Información

Se refiere a la gestión de datos como activo estratégico, incluyendo calidad, gobernanza, analítica y apertura.

- Gobernanza de datos establecida
- Calidad de datos gestionada
- Analítica y business intelligence
- Datos abiertos publicados
- Protección de datos personales

Dimensión 6: Cultura y Capacidades Digitales

Abarca las competencias, habilidades y mentalidad del capital humano para operar en un entorno digital.

- Competencias digitales del personal
- Cultura de innovación y mejora continua
- Liderazgo digital en mandos medios
- Gestión del cambio
- Comunidades de práctica

4.3 Habilitadores Transversales

Además de las seis dimensiones, DIGIGOB identifica habilitadores transversales que deben estar presentes durante todo el proceso:

- Marco Normativo: Cumplimiento de MAAGTICSI, transparencia, protección de datos, archivos, adquisiciones, etc.
- Ciberseguridad: Protección de activos de información como requisito fundamental, no opcional.

- Gestión del Cambio: Estrategias para lograr la adopción efectiva de las transformaciones.
- Gestión de Proyectos: Disciplina para ejecutar iniciativas en tiempo, costo y alcance.

5. Modelo de Madurez Digital DIGIGOB

5.1 Descripción del Modelo

El Modelo de Madurez Digital DIGIGOB es una herramienta de evaluación propietaria que permite a las instituciones del sector público conocer su nivel actual de madurez digital, identificar brechas y establecer una línea base para medir el progreso de su transformación.

El modelo evalúa las seis dimensiones de transformación digital descritas anteriormente a través de cinco niveles progresivos de madurez, generando una puntuación cuantitativa y cualitativa que facilita la comparación y el seguimiento.

5.2 Niveles de Madurez

Nivel	Nombre	Puntuación	Características Generales
1	Inicial	0-20%	Procesos manuales predominantes, uso básico de tecnología, sin estrategia digital formal, esfuerzos aislados y no coordinados
2	En Desarrollo	21-40%	Digitalización parcial de algunos procesos, iniciativas en curso pero no integradas, dependencia de individuos, documentación incompleta
3	Definido	41-60%	Estrategia digital formalizada, procesos clave digitalizados, estándares establecidos, métricas básicas en uso, gobernanza incipiente
4	Gestionado	61-80%	Transformación institucionalizada, métricas gestionadas activamente, mejora continua, interoperabilidad avanzada, cultura digital
5	Optimizado	81-100%	Innovación sistemática, tecnologías emergentes integradas, referente sectorial, anticipación a necesidades, ecosistema digital

5.3 Matriz de Evaluación por Dimensión

Cada dimensión se evalúa mediante criterios específicos. A continuación, se presenta un extracto de los criterios para la Dimensión de Servicios Digitales:

Nivel	Criterios de Servicios Digitales
Nivel 1	Menos del 10% de trámites disponibles en línea. Portal web informativo básico. Sin medición de satisfacción.
Nivel 2	10-30% de trámites en línea. Formularios descargables. Algunos servicios requieren presencia física para completarse.
Nivel 3	30-60% de trámites completamente en línea. Pagos electrónicos habilitados. Citas en línea. Encuestas de satisfacción.
Nivel 4	60-90% de trámites en línea. App móvil disponible. Integración con otros sistemas. Experiencia omnicanal.
Nivel 5	Más del 90% de trámites digitales. Servicios proactivos y personalizados. IA para atención. Referente nacional.

5.4 Proceso de Evaluación

La evaluación de madurez digital mediante el modelo DIGIGOB sigue un proceso estructurado:

1. Preparación: Definición de alcance, identificación de participantes, recopilación de documentación previa.
2. Recolección de Evidencia: Revisión documental, entrevistas con responsables, inspección de sistemas.
3. Calificación: Asignación de puntuación por cada criterio de cada dimensión según evidencia.
4. Validación: Contraste de hallazgos con la institución para asegurar precisión.
5. Análisis de Brechas: Identificación de diferencias entre estado actual y estado objetivo.
6. Reporte: Generación de informe ejecutivo con resultados, radar de madurez y recomendaciones.

5.5 Radar de Madurez Digital

Los resultados de la evaluación se presentan visualmente mediante un diagrama de radar que muestra la puntuación alcanzada en cada una de las seis dimensiones, permitiendo identificar rápidamente las áreas de fortaleza y las que requieren mayor atención.

El radar también permite comparar el estado actual contra el estado objetivo definido por la institución, visualizando claramente las brechas a cerrar.

6. Fases de la Metodología

La Metodología de Transformación Digital Integral para el Sector Público DIGIGOB se estructura en cinco fases secuenciales que llevan a la institución desde el diagnóstico inicial hasta la operación optimizada de su transformación digital. Cada fase tiene objetivos específicos, actividades definidas, entregables concretos y criterios de salida claros.

Fase	Nombre	Objetivo Principal	Duración Típica	Esfuerzo
1	Diagnóstico de Madurez	Evaluar estado actual y establecer línea base	4-6 semanas	Medio
2	Mapeo y Oportunidades	Identificar procesos y oportunidades de mejora	6-8 semanas	Alto
3	Diseño de Hoja de Ruta	Definir estrategia y plan de implementación	4-6 semanas	Alto
4	Implementación	Ejecutar iniciativas de manera ordenada	12-36 meses	Muy Alto
5	Optimización	Medir, ajustar y mejorar continuamente	Continuo	Medio

6.1 FASE 1: Diagnóstico de Madurez Digital

6.1.1 Objetivo de la Fase

Realizar una evaluación integral y objetiva del nivel de madurez digital actual de la institución, identificando fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que servirán como base para la planeación de la transformación.

6.1.2 Actividades Principales

A. Preparación del Diagnóstico

- Reunión de arranque con el patrocinador ejecutivo y equipo directivo
- Definición del alcance del diagnóstico (áreas, procesos, sistemas a evaluar)
- Identificación de participantes clave para entrevistas
- Solicitud de documentación previa (organigramas, planes, inventarios, etc.)
- Elaboración del plan de trabajo detallado

B. Recolección de Información

- Revisión documental de planes estratégicos, programas anuales, informes previos
- Análisis del marco normativo aplicable a la institución
- Inventario de sistemas de información y aplicaciones existentes
- Inventario de infraestructura tecnológica (servidores, redes, telecomunicaciones)
- Revisión del presupuesto de TIC de los últimos 3 años
- Análisis de estructura organizacional del área de TIC

C. Entrevistas y Talleres

- Entrevistas con el titular de la UTIC o equivalente
- Entrevistas con responsables de las seis dimensiones de madurez
- Talleres de validación con usuarios clave de áreas sustantivas
- Sesiones de trabajo con equipo técnico para profundizar en hallazgos

D. Evaluación de Madurez

- Aplicación del Modelo de Madurez Digital DIGIGOB
- Calificación de cada dimensión según criterios establecidos
- Documentación de evidencia que soporta cada calificación
- Elaboración del radar de madurez digital

E. Análisis FODA Digital

- Identificación de fortalezas digitales internas
- Identificación de debilidades y áreas de mejora
- Análisis de oportunidades del entorno (tecnológicas, normativas, presupuestales)
- Identificación de amenazas y riesgos

6.1.3 Entregables de la Fase

Entregable	Descripción
Plan de Diagnóstico	Documento con alcance, participantes, cronograma y metodología de evaluación
Inventario Tecnológico	Catálogo de sistemas, aplicaciones, infraestructura y contratos vigentes

Entregable	Descripción
Informe de Evaluación de Madurez	Resultados de la evaluación por dimensión con radar de madurez
Matriz FODA Digital	Análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas
Informe Ejecutivo de Diagnóstico	Resumen para alta dirección con hallazgos clave y recomendaciones iniciales

6.1.4 Criterios de Salida

- Evaluación de madurez completada para las seis dimensiones
- Informe de diagnóstico presentado y validado con la institución
- Aprobación del patrocinador para continuar a la siguiente fase

6.2 FASE 2: Mapeo de Procesos y Oportunidades

6.2.1 Objetivo de la Fase

Identificar, documentar y analizar los procesos institucionales clave, detectando oportunidades concretas de mejora y digitalización que serán la base para construir la hoja de ruta de transformación.

6.2.2 Actividades Principales

A. Identificación de Procesos

- Elaboración del mapa de macroprocesos institucionales
- Clasificación de procesos: sustantivos, de apoyo y de gestión
- Priorización de procesos según impacto en misión y consumo de recursos
- Selección de procesos candidatos para análisis detallado

B. Documentación de Procesos (AS-IS)

- Levantamiento detallado de procesos seleccionados
- Modelado en notación BPMN 2.0
- Identificación de actores, actividades, decisiones y sistemas involucrados
- Documentación de tiempos, volúmenes y costos actuales
- Identificación de puntos de dolor y cuellos de botella

C. Análisis de Oportunidades

- Identificación de actividades manuales susceptibles de automatización
- Detección de redundancias y duplicidades
- Análisis de puntos de integración con otros procesos y sistemas
- Evaluación de cumplimiento normativo actual
- Identificación de quick wins (mejoras rápidas de alto impacto)

D. Análisis Costo-Beneficio

- Estimación de beneficios potenciales (ahorro de tiempo, costo, mejora de servicio)
- Estimación de inversión requerida (tecnología, consultoría, capacitación)
- Cálculo de indicadores financieros (ROI, payback, Valor Presente Neto VPN cuando aplique)
- Clasificación de iniciativas por relación costo-beneficio

6.2.3 Entregables de la Fase

Entregable	Descripción
Mapa de Procesos Institucional	Diagrama de macroprocesos con clasificación y priorización
Diagramas de Procesos AS-IS	Modelado BPMN de procesos seleccionados con métricas actuales
Análisis de Puntos de Dolor	Documentación de problemas, cuellos de botella y áreas de mejora
Catálogo de Oportunidades	Lista priorizada de iniciativas de mejora identificadas
Fichas de Iniciativa	Descripción detallada de cada iniciativa con análisis costo-beneficio

6.3 FASE 3: Diseño de Hoja de Ruta

6.3.1 Objetivo de la Fase

Definir la estrategia de transformación digital institucional y traducirla en una hoja de ruta ejecutable, con iniciativas priorizadas, cronograma, presupuesto y estructura de gobernanza.

6.3.2 Actividades Principales

A. Definición de la Visión Digital

- Articulación de la visión de estado futuro (TO-BE)
- Definición de objetivos estratégicos de transformación
- Alineación con Plan Estratégico Institucional y PETIC Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones
- Establecimiento de principios rectores

B. Priorización de Iniciativas

- Evaluación de iniciativas con matriz de priorización multicriterio
- Criterios: impacto estratégico, viabilidad técnica, costo, riesgo, dependencias
- Identificación de quick wins para generar credibilidad temprana
- Análisis de dependencias entre iniciativas

C. Diseño de Arquitectura Objetivo

- Definición de arquitectura empresarial TO-BE (negocio, datos, aplicaciones, tecnología)
- Identificación de plataformas habilitadoras requeridas
- Diseño de modelo de integración e interoperabilidad
- Definición de estándares técnicos a adoptar

D. Elaboración de la Hoja de Ruta

- Agrupación de iniciativas en olas de implementación
- Secuenciación considerando dependencias y capacidad de ejecución
- Estimación de presupuesto por ola y por año
- Identificación de recursos humanos requeridos
- Definición de hitos y puntos de control

E. Diseño de Gobernanza

- Definición de estructura de gobernanza del programa
- Roles y responsabilidades (Comité Directivo, PMO, Líderes de Iniciativa)
- Mecanismos de toma de decisiones y escalamiento
- Modelo de seguimiento y reporte

6.3.3 Modelo de Capas de Implementación

DIGIGOB organiza la implementación en tres capas progresivas:

Capa	Horizonte	Enfoque	Iniciativas Típicas
Capa 1: Fundamentos	0-12 meses	Establecer bases tecnológicas y organizacionales	Infraestructura, seguridad básica, gobierno de datos, quick wins
Capa 2: Optimización	6-24 meses	Digitalizar procesos core y servicios ciudadanos	Portal de trámites, expediente digital, firma electrónica, automatización
Capa 3: Innovación	18-36 meses	Incorporar tecnologías avanzadas y nuevos modelos	Analítica avanzada, IA, IoT, servicios proactivos

6.3.4 Entregables de la Fase

Entregable	Descripción
Estrategia de Transformación Digital	Documento con visión, objetivos, principios y enfoque estratégico
Matriz de Priorización	Evaluación de iniciativas con criterios ponderados
Arquitectura Empresarial Objetivo	Modelo TO-BE de negocio, datos, aplicaciones y tecnología
Hoja de Ruta de Transformación	Roadmap a 3 años con iniciativas, olas, hitos y presupuesto
Plan de Inversión	Presupuesto detallado por año, rubro e iniciativa
Marco de Gobernanza	Estructura, roles, responsabilidades y mecanismos de gestión

6.4 FASE 4: Implementación por Capas

6.4.1 Objetivo de la Fase

Ejecutar las iniciativas de transformación digital de manera ordenada, controlada y progresiva, asegurando la entrega de valor en cada iteración mientras se gestiona el cambio organizacional.

6.4.2 Modelo de Ejecución

La implementación se ejecuta mediante un modelo híbrido que combina disciplina de gestión de proyectos con principios ágiles:

- Planificación por olas semestrales o anuales
- Ejecución de iniciativas en sprints o iteraciones cortas
- Revisiones periódicas de avance y ajuste de prioridades
- Entregas incrementales de funcionalidad
- Gestión de cambio integrada en cada iniciativa

6.4.3 Actividades por Capa

Capa 1: Fundamentos (0-12 meses)

El objetivo de esta capa es establecer las bases tecnológicas, organizacionales y de gobierno necesarias para soportar la transformación digital. Las iniciativas típicas incluyen:

- Fortalecimiento de infraestructura tecnológica (conectividad, servidores, almacenamiento)
- Implementación de controles básicos de ciberseguridad (firewalls, antimalware, respaldos)
- Establecimiento de gobierno de datos (políticas, responsables, catálogo)
- Normalización de bases de datos maestras (catálogos, personas, geografía)
- Quick wins de alto impacto y baja complejidad
- Capacitación básica digital para personal

Capa 2: Optimización (6-24 meses)

Una vez establecidos los fundamentos, esta capa se enfoca en digitalizar los procesos core y mejorar los servicios ciudadanos:

- Implementación de portal de trámites y servicios en línea
- Digitalización de procesos administrativos clave (contrataciones, recursos humanos, financieros)
- Implementación de sistema de gestión documental y expediente electrónico
- Habilitación de firma electrónica avanzada
- Desarrollo de APIs para interoperabilidad
- Dashboards y reportes de gestión

Capa 3: Innovación (18-36 meses)

La capa de innovación incorpora tecnologías avanzadas y nuevos modelos de servicio:

- Analítica avanzada y business intelligence
- Incorporación de inteligencia artificial para atención ciudadana (chatbots, asistentes)
- Automatización robótica de procesos (RPA)
- Integración con ecosistema de gobierno digital nacional
- Servicios proactivos basados en eventos de vida

- Adopción de tecnologías emergentes según aplique (blockchain, IoT)

6.4.4 Gestión del Cambio

Cada iniciativa debe incorporar un componente de gestión del cambio que incluya:

- Comunicación efectiva del propósito y beneficios de la iniciativa
- Identificación de impactados y estrategias diferenciadas por audiencia
- Capacitación oportuna y adecuada a las necesidades
- Soporte durante la transición (mesa de ayuda reforzada)
- Monitoreo de adopción y acciones correctivas
- Reconocimiento de éxitos y agentes de cambio

6.4.5 Control y Seguimiento

Durante la implementación se mantiene un riguroso control mediante:

- Reuniones semanales de seguimiento de proyectos
- Comité Directivo mensual para decisiones estratégicas
- Tablero de control con indicadores clave (KPIs)
- Gestión de riesgos y issues
- Control de cambios al alcance
- Reportes ejecutivos periódicos

6.5 FASE 5: Medición y Optimización Continua

6.5.1 Objetivo de la Fase

Establecer mecanismos permanentes de medición del desempeño, identificación de oportunidades de mejora y evolución continua de la madurez digital institucional.

6.5.2 Sistema de Indicadores

DIGIGOB establece un marco de indicadores en cuatro niveles:

Nivel	Propósito	Ejemplos de Indicadores
Estratégico	Medir impacto en misión institucional y ciudadanía	Índice de satisfacción ciudadana, tiempo promedio de trámite, índice de transparencia
Táctico	Medir desempeño de procesos digitalizados	% de trámites en línea, % de documentos digitalizados, tiempo de resolución
Operativo	Medir eficiencia de sistemas y servicios	Disponibilidad de sistemas, tiempo de respuesta, incidentes resueltos
De Proyecto	Medir avance de iniciativas de transformación	% avance, cumplimiento de cronograma, ejecución presupuestal

6.5.3 Ciclo de Mejora Continua

La optimización sigue un ciclo estructurado:

1. Medir: Recolección sistemática de datos e indicadores según frecuencia definida.
2. Analizar: Comparación contra metas, identificación de desviaciones, análisis de causa raíz.
3. Mejorar: Definición e implementación de acciones correctivas y preventivas.
4. Verificar: Comprobación de efectividad de las acciones implementadas.
5. Estandarizar: Actualización de procesos, documentación y capacitación.

6.5.4 Evaluación Periódica de Madurez

Se recomienda realizar evaluaciones de madurez digital utilizando el modelo DIGIGOB con la siguiente periodicidad:

- Evaluación completa: Cada 2 años para medir el avance integral.
- Evaluación rápida: Anualmente para las dimensiones prioritarias.
- Autoevaluación: Semestralmente por parte del equipo institucional.

6.5.5 Entregables de la Fase

- Dashboard de Indicadores de Transformación Digital
- Reportes Periódicos de Desempeño (mensual, trimestral, anual)
- Informes de Evaluación de Madurez Digital (actualización)
- Plan de Mejora Continua con iniciativas de optimización
- Lecciones Aprendidas documentadas

7. Estructura de Gobernanza

7.1 Modelo de Gobernanza de Transformación Digital

El éxito de la transformación digital requiere una estructura de gobernanza clara que asegure el liderazgo, la toma de decisiones oportuna, la asignación de recursos y la rendición de cuentas.

7.2 Roles y Responsabilidades

Rol	Responsabilidades	Perfil Recomendado
Patrocinador Ejecutivo	Visión estratégica, asignación de recursos, eliminación de obstáculos, comunicación al más alto nivel	Titular o Oficial Mayor
Comité de Transformación	Aprobación de estrategia, priorización de iniciativas, resolución de conflictos, supervisión de avance	Directores de área clave
Líder de Transformación	Dirección operativa del programa, coordinación de equipos, gestión de stakeholders, reporte de avance	Director de TIC o CDO
PMO de Transformación	Metodología, seguimiento de proyectos, control de calidad, gestión de riesgos, reportes	Especialistas en gestión
Líderes de Iniciativa	Ejecución de proyectos específicos, gestión de equipos, entrega de resultados	Líderes técnicos/funcionales
Agentes de Cambio	Promoción de la transformación, capacitación a usuarios, identificación de resistencias	Personal de áreas usuarias

7.3 Mecanismos de Gobernanza

Mecanismo	Frecuencia	Participantes	Propósito
Comité Directivo	Mensual	Patrocinador, Directores	Decisiones estratégicas, aprobación de cambios mayores
Comité Operativo	Quincenal	Líder, PMO, Líderes Iniciativa	Seguimiento de avance, resolución de issues
Standup de Proyectos	Semanal	PMO, Equipos de trabajo	Estatus rápido, identificación de bloqueos
Revisión de Portafolio	Trimestral	Comité completo	Evaluación integral, ajuste de prioridades

8. Gestión del Cambio Organizacional

8.1 Importancia de la Gestión del Cambio

La experiencia demuestra que la principal causa de fracaso en proyectos de transformación digital no es la tecnología, sino la resistencia al cambio organizacional. Por ello, DIGIGOB integra la gestión del cambio como un componente central de la metodología.

8.2 Modelo de Gestión del Cambio

La metodología adopta el modelo ADKAR adaptado al contexto del sector público:

Etapa	Objetivo	Acciones Típicas
Awareness (Conciencia)	Que el personal comprenda por qué es necesario el cambio	Comunicados, reuniones informativas, casos de éxito
Desire (Deseo)	Que el personal quiera participar y apoyar el cambio	Beneficios personales (WIIFM) What's In It For Me?, incentivos, líderes de opinión
Knowledge (Conocimiento)	Que el personal sepa cómo cambiar (capacitación)	Cursos, tutoriales, guías, certificaciones
Ability (Habilidad)	Que el personal pueda implementar el cambio	Práctica, coaching, soporte, ambiente de pruebas
Reinforcement (Refuerzo)	Que el cambio se sostenga en el tiempo	Métricas, reconocimientos, actualización de procesos

8.3 Plan de Comunicación

Cada programa de transformación debe contar con un plan de comunicación que defina:

- Mensajes clave por audiencia (directivos, mandos medios, operativos, usuarios externos)
- Canales de comunicación a utilizar (correo, intranet, reuniones, carteles, videos)
- Frecuencia de comunicaciones
- Responsables de la comunicación
- Mecanismos de retroalimentación (buzón, encuestas, sesiones de Q&A)

8.4 Gestión de Resistencias

Las resistencias al cambio son naturales y deben gestionarse proactivamente:

- Identificación temprana de focos de resistencia
- Comprensión de las causas (miedo, desconocimiento, pérdida de poder, comodidad)
- Estrategias diferenciadas según tipo de resistencia
- Involucramiento de resistentes en el diseño de soluciones
- Escalamiento oportuno cuando la resistencia bloquea el avance

9. Marco de Indicadores y Métricas

9.1 Indicadores de Transformación Digital

DIGIGOB define un conjunto de indicadores para medir el avance y el impacto de la transformación digital:

9.1.1 Indicadores de Madurez Digital

Indicador	Fórmula / Descripción	Meta
Índice de Madurez Digital	Promedio ponderado de puntuación en las 6 dimensiones	+20% anual
% de Procesos Digitalizados	Procesos digitalizados / Total de procesos priorizados	> 80%
% de Trámites en Línea	Trámites disponibles en línea / Total de trámites del catálogo	> 80%

9.1.2 Indicadores de Impacto

Indicador	Fórmula / Descripción	Meta
Satisfacción Ciudadana Digital	Encuesta de satisfacción con servicios digitales	> 85%
Tiempo Promedio de Trámite	Tiempo desde inicio hasta resolución del trámite	-50%
Costo por Transacción	Costo operativo / Número de transacciones procesadas	-40%
Tasa de Adopción	Usuarios activos / Total de usuarios potenciales	> 90%

9.1.3 Indicadores de Proyecto

Indicador	Fórmula / Descripción	Meta
Cumplimiento de Cronograma	Hitos cumplidos a tiempo / Total de hitos	> 90%
Ejecución Presupuestal	Presupuesto ejercido / Presupuesto programado	90-100%
Índice de Calidad	Entregables aceptados a la primera / Total de entregables	> 95%

10. Gestión de Riesgos

10.1 Riesgos Comunes en Transformación Digital

DIGIGOB identifica los siguientes riesgos recurrentes en proyectos de transformación digital gubernamental:

Riesgo	Impacto	Estrategia de Mitigación
Cambio de administración	Alto	Documentación robusta, institucionalización, múltiples patrocinadores
Resistencia al cambio	Alto	Gestión del cambio integral, quick wins, comunicación efectiva
Presupuesto insuficiente	Alto	Priorización rigurosa, fases incrementales, casos de negocio sólidos
Rotación de personal clave	Medio	Documentación, transferencia de conocimiento, equipos redundantes
Dependencia de proveedores	Medio	Estándares abiertos, transferencia de conocimiento, cláusulas contractuales
Fallas tecnológicas	Medio	Pruebas exhaustivas, ambientes de contingencia, planes de rollback
Incumplimiento normativo	Alto	Revisión legal temprana, listas de verificación de cumplimiento, auditorías

10.2 Proceso de Gestión de Riesgos

1. Identificación: Sesiones de identificación de riesgos con stakeholders clave
2. Análisis: Evaluación de probabilidad e impacto, matriz de riesgos
3. Planificación: Definición de estrategias (mitigar, transferir, aceptar, evitar)
4. Seguimiento: Monitoreo continuo, actualización de estatus
5. Control: Ejecución de planes de contingencia cuando se materializan riesgos

11. Herramientas y Plantillas

11.1 Kit de Herramientas DIGIGOB

La metodología incluye un conjunto de herramientas y plantillas probadas que facilitan la ejecución de cada fase:

Herramienta	Fase	Descripción
Cuestionario de Madurez Digital	Fase 1	Instrumento de evaluación con criterios por dimensión
Plantilla de Inventario Tecnológico	Fase 1	Formato para documentar sistemas, infraestructura y contratos
Plantilla BPMN de Procesos	Fase 2	Formato estándar para modelado de procesos
Ficha de Iniciativa	Fase 2-3	Formato para documentar iniciativas con costo-beneficio
Matriz de Priorización	Fase 3	Herramienta de evaluación multicriterio

Herramienta	Fase	Descripción
Plantilla de Hoja de Ruta	Fase 3	Formato visual de roadmap con olas e hitos
Tablero de Control de Proyecto	Fase 4	Dashboard de seguimiento de iniciativas
Registro de Riesgos	Todas	Formato para documentar y dar seguimiento a riesgos
Plan de Comunicación	Todas	Plantilla para planificar comunicaciones del cambio

12. Factores Críticos de Éxito

A partir de la experiencia acumulada en proyectos de transformación digital gubernamental, DIGIGOB identifica los siguientes factores críticos que determinan el éxito o fracaso de los esfuerzos de transformación:

1. Liderazgo comprometido y visible: El patrocinador ejecutivo debe demostrar compromiso activo, no solo nominal, dedicando tiempo y recursos a la transformación.
2. Visión clara y compartida: Todos los involucrados deben comprender y compartir la visión de hacia dónde se dirige la transformación.
3. Gestión del cambio profesional: No subestimar la resistencia al cambio; invertir en comunicación, capacitación y acompañamiento.
4. Quick wins tempranos: Lograr victorias rápidas en los primeros meses para generar credibilidad e impulso.
5. Recursos suficientes y protegidos: Asegurar presupuesto multianual y personal dedicado, protegido de recortes.
6. Enfoque en el usuario: Diseñar soluciones centradas en ciudadanos y usuarios internos, no en la tecnología.
7. Gobernanza efectiva: Mecanismos claros de decisión, escalamiento y rendición de cuentas.
8. Alianzas con áreas usuarias: La transformación no es solo de TI; involucrar a las áreas sustantivas como socios.
9. Medición constante: Lo que no se mide no se puede mejorar; establecer indicadores desde el inicio.
10. Flexibilidad y adaptación: Estar preparados para ajustar la ruta según cambien las circunstancias.
11. Cumplimiento normativo integrado: Ver la normatividad como aliada, no como obstáculo.
12. Gestión de conocimiento: Documentar y preservar el conocimiento para trascender a las personas.

13. Referencias Normativas

13.1 Marco Legal Mexicano

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública

- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública
- Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados
- Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares
- Ley de Firma Electrónica Avanzada
- Ley General de Archivos
- Ley Federal de Austeridad Republicana
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

13.2 Normatividad Administrativa

- MAAGTICSI - Manual Administrativo de Aplicación General en materia de TIC y de Seguridad de la Información
- Acuerdo por el que se emiten las políticas y disposiciones para la Estrategia Digital Nacional
- Disposiciones generales en materia de archivos
- Lineamientos de Protección de Datos Personales

13.3 Estándares Internacionales

- ISO/IEC 27001:2022 - Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información
- ISO/IEC 27002:2022 - Controles de Seguridad de la Información
- ISO 9001:2015 - Sistemas de Gestión de la Calidad
- COBIT 2019 - Framework de Gobierno de TI
- ITIL 4 - Gestión de Servicios de TI
- TOGAF - Framework de Arquitectura Empresarial
- PMBOK - Gestión de Proyectos
- BPMN 2.0 - Notación para Modelado de Procesos

13.4 Referencias Internacionales

- OECD Digital Government Policy Framework
- UN E-Government Survey
- BID - Banco Interamericano de Desarrollo: estudios de gobierno digital
- CEPAL - Agenda Digital para América Latina

14. Glosario de Términos

Término	Definición
API	Application Programming Interface - Interfaz de programación que permite la comunicación entre sistemas
AS-IS	Estado actual de un proceso o sistema antes de una transformación
BPM	Business Process Management - Gestión de Procesos de Negocio
CDO	Chief Digital Officer - Director de Transformación Digital

Término	Definición
DRP	Disaster Recovery Plan - Plan de Recuperación ante Desastres
ETL	Extract, Transform, Load - Proceso de extracción, transformación y carga de datos
Interoperabilidad	Capacidad de sistemas diferentes para intercambiar información y utilizarla
MAAGTICSI	Manual Administrativo de Aplicación General en materia de TIC y de Seguridad de la Información
Quick Win	Iniciativa de rápida implementación y alto impacto visible
SGDEA	Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo
TO-BE	Estado futuro deseado de un proceso o sistema después de una transformación
UTIC	Unidad de Tecnologías de Información y Comunicaciones
PETIC	Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones
WIIFM	What's In It For Me?, ¿Qué gano con esto?
VPN	Valor Presente Neto

Sobre esta obra

Obra registrada ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor con el número 03-2026-091114201200-01, del 17 de septiembre de 2026. Se publica su texto completo.

Cómo citar este trabajo

Rivera León, E. (2026). Metodología de Transformación Digital Integral para el Sector Público DIGIGOB. *Gaceta Científica IBR, 1*(1). https://gaceta.iberoamericano.org/articulos/digigob-transformacion-digital-sector-publico.html

Sobre el autor. Dr. Eduardo Rivera León · Instituto Universitario IBR. Doctor en Negocios Internacionales y doctor en Teología. Maestro en Administración e ingeniero industrial, con cédulas profesionales de la SEP. Certificado como Project Management Professional (PMP) y como consultor SAP en finanzas y logística. Autor de libros y metodologías registrados ante el INDAUTOR.

Verificación de autenticidad

Folio GC-IBR-V1N1-07

Escanea el código o escribe el folio en gaceta.iberoamericano.org/verificar.html para comprobar el título, el autor, la fecha y la huella digital de este trabajo.

© 2026 Dr. Eduardo Rivera León. Todos los derechos reservados. Lectura y descarga libres. Su reproducción requiere autorización del autor. Los artículos invitados no pasan por dictamen de pares; la revisión por pares aplica a los trabajos recibidos por convocatoria.

INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA · ENSAYO · ARTÍCULO INVITADO · FOLIO GC-IBR-V1N1-08

Cómo saber si un proyecto de tecnología vale la pena

How to Tell Whether a Technology Project Is Worth It

Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio
Instituto Universitario IBR

PUNTOS CLAVE

- El precio de compra es solo la parte visible: lo que cuenta es el costo total a lo largo de la vida del proyecto.
- Un beneficio cuenta en la evaluación cuando puede medirse, tiene fecha y tiene un responsable.
- El valor presente neto dice si el proyecto deja más de lo que consume; el cálculo debe repetirse con un escenario menos favorable.

Resumen

Este ensayo propone evaluar un proyecto de tecnología con cuatro preguntas: cuánto cuesta en total, qué beneficio produce, qué puede salir mal y si, a valor presente, deja más de lo que consume. Explica el costo total de propiedad, las condiciones para contar un beneficio, los riesgos más frecuentes y el valor presente neto, con un ejemplo que muestra cómo cambia el resultado en un escenario menos favorable.

Palabras clave: evaluación de proyectos, proyectos de tecnología, valor presente neto, costo total de propiedad, análisis de riesgo.

Abstract

This essay proposes evaluating a technology project through four questions: how much it costs in total, what benefit it produces, what can go wrong and whether, at present value, it returns more than it consumes. It explains total cost of ownership, the conditions for counting a benefit, the most frequent risks and net present value, with an example showing how the result changes under a less favorable scenario.

Keywords: project evaluation, technology projects, net present value, total cost of ownership, risk analysis.

1. Introducción

Los proyectos de tecnología suelen aprobarse con dos argumentos: «lo necesitamos» y «todos lo están haciendo». Ninguno de los dos es una evaluación. Un sistema nuevo, una plataforma o una automatización consumen dinero, tiempo y atención de la organización, y compiten por esos recursos con cualquier otro uso que pudiera dárseles.

Evaluar un proyecto de tecnología no requiere ser especialista en finanzas. Requiere responder con orden cuatro preguntas: cuánto cuesta en total, qué beneficio produce, qué puede salir mal y si, traído todo a pesos de hoy, deja más de lo que consume. Este ensayo las recorre una por una,

con un ejemplo. Las cifras son ilustrativas.

2. Primera pregunta: ¿cuánto cuesta en total?

El precio de compra es solo la parte visible. A lo largo de su vida, un proyecto de tecnología genera costos que rara vez aparecen en la propuesta inicial. Al conjunto se le conoce como costo total de propiedad, y sus componentes habituales son:

- **Adquisición.** Licencias o suscripciones, equipo e infraestructura.
- **Implementación.** Configuración, desarrollo a la medida, integración con los sistemas que ya existen y traslado de la información.
- **Adopción.** Capacitación y el tiempo en que el personal rinde menos mientras aprende.
- **Operación.** Soporte, mantenimiento, actualizaciones, seguridad y respaldo de la información.
- **Tiempo interno.** Las horas de las personas de la organización que participan en el proyecto. No generan factura, pero dejan de dedicarse a otra cosa.
- **Salida.** Lo que costará reemplazar la solución o cambiar de proveedor cuando termine su vida útil.

Un proyecto evaluado solo por su precio de compra siempre parece mejor de lo que es.

3. Segunda pregunta: ¿qué beneficio produce?

El beneficio de un proyecto de tecnología se presenta en tres formas: ingresos que antes no existían, costos que dejan de pagarse y riesgos que se reducen. Para que cuente en la evaluación, cada beneficio debe cumplir tres condiciones: poder medirse, tener una fecha a partir de la cual se espera y tener un responsable de que ocurra.

Hay beneficios reales que no se pueden expresar en dinero con seriedad, como una mejor experiencia para el usuario o información más oportuna para decidir. Lo correcto es enlistarlos aparte, sin asignarles una cifra inventada. Un número sin sustento no fortalece la evaluación: la debilita.

Conviene además distinguir entre el ahorro que se libera y el que solo se calcula. Si un sistema reduce diez horas semanales de trabajo, pero esas horas no se destinan a otra actividad de valor, el ahorro existe en la hoja de cálculo y no en la organización.

4. Tercera pregunta: ¿qué puede salir mal?

Los proyectos de tecnología rara vez fracasan por la tecnología. Los riesgos más frecuentes son otros:

- **De alcance.** El proyecto crece durante su ejecución y con él su costo y su plazo.
- **De adopción.** La solución funciona, pero las personas siguen trabajando como antes.
- **De dependencia.** La organización queda atada a un proveedor o a una persona.
- **De seguridad y cumplimiento.** La solución maneja información que debe protegerse y obligaciones legales que deben cumplirse.

El riesgo se incorpora a la evaluación de una manera sencilla: en lugar de un solo cálculo, se hacen tres. Uno con lo que se espera, uno con un resultado menos favorable y uno con un resultado mejor. Si el proyecto solo conviene cuando todo sale bien, la decisión es más arriesgada de lo que parece.

5. Cuarta pregunta: ¿deja más de lo que consume?

Los costos de un proyecto se pagan sobre todo al principio; los beneficios llegan después y a lo largo de varios años. Como un peso de hoy no vale lo mismo que un peso futuro, las cantidades no pueden simplemente sumarse. El valor presente neto (VPN) resuelve el problema: trae a pesos de hoy todos los flujos futuros, con una tasa de descuento, y les resta la inversión inicial (Baca Urbina, 2010; Sapag Chain et al., 2014).

La tasa de descuento representa el rendimiento mínimo que la organización exige a sus proyectos; es, en la práctica, lo que podría obtener con la mejor alternativa de riesgo comparable. La regla de decisión es directa: si el VPN es positivo, el proyecto deja más de lo que consume; si es negativo, consume más de lo que deja.

5.1 Un ejemplo

Una organización evalúa un sistema que requiere una inversión inicial de 1,000,000 de pesos. Cada año costará 150,000 pesos operarlo y producirá beneficios por 500,000 pesos, de modo que el flujo neto anual es de 350,000 pesos durante cuatro años. La organización exige un rendimiento de 12 % anual.

Año	Flujo neto	Valor presente al 12 %
0 (inversión)	-1,000,000	-1,000,000
1	350,000	312,500
2	350,000	279,018
3	350,000	249,123
4	350,000	222,431
Total	**400,000**	**63,072**

La suma simple sugiere una ganancia de 400,000 pesos. El valor presente neto muestra la cifra correcta: 63,072 pesos. El proyecto conviene, pero por un margen mucho menor del que aparenta.

Ahora el escenario menos favorable: si los beneficios resultan 20 % menores, el flujo neto anual baja a 250,000 pesos y el VPN es de -240,663 pesos. El proyecto pasa de crear valor a destruirlo. Esa sensibilidad es la información más útil de toda la evaluación: indica que el esfuerzo debe concentrarse en asegurar los beneficios, y no solo en controlar el costo.

6. Lo que la evaluación no decide

El VPN es un criterio, no un veredicto. Hay proyectos que deben hacerse aunque no produzcan un rendimiento, porque los exige una norma o porque sin ellos la operación está en riesgo. En esos casos la pregunta cambia: ya no es si se hace, sino cuál es la manera menos costosa de hacerlo bien.

La evaluación tampoco termina con la aprobación. Un proyecto se evalúa antes, para decidir; durante, para corregir; y después, para saber si los beneficios prometidos ocurrieron. La tercera revisión es la que menos se practica y la que más enseña.

7. Conclusión

Un proyecto de tecnología vale la pena cuando, considerado su costo total, sus beneficios medibles y sus riesgos, deja más de lo que consume, o cuando es la mejor manera de cumplir una obligación. Las cuatro preguntas no eliminan la incertidumbre, pero sustituyen el entusiasmo por evidencia y permiten comparar un proyecto con otro sobre la misma base.

Referencias

Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de proyectos* (6.ª ed.). McGraw-Hill.

Sapag Chain, N., Sapag Chain, R., y Sapag Puelma, J. M. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos* (6.ª ed.). McGraw-Hill.

Cómo citar este trabajo

Uribe Antonio, V. J. (2026). Cómo saber si un proyecto de tecnología vale la pena. *Gaceta Científica IBR, 1*(1). https://gaceta.iberoamericano.org/articulos/como-evaluar-proyecto-de-tecnologia.html

Sobre la autora. Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio · Instituto Universitario IBR. Licenciada en Economía, titulada con mención honorífica y distinguida con la medalla Gabino Barreda al promedio más alto de su generación. Diplomada en Educación Financiera por la CONDUSEF y certificada por SAP en contabilidad financiera. Coautora de libros registrados ante el INDAUTOR.

Verificación de autenticidad

Folio GC-IBR-V1N1-08

Escanea el código o escribe el folio en gaceta.iberoamericano.org/verificar.html para comprobar el título, el autor, la fecha y la huella digital de este trabajo.

© 2026 Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio. Todos los derechos reservados. Lectura y descarga libres. Su reproducción requiere autorización de la autora. Los artículos invitados no pasan por dictamen de pares; la revisión por pares aplica a los trabajos recibidos por convocatoria.

CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN · ENSAYO · ARTÍCULO INVITADO · FOLIO GC-IBR-V1N1-09

Autonomía con acompañamiento: un modelo para la educación superior en línea

Autonomy with Support: A Model for Online Higher Education

Dr. Eduardo Rivera León
Instituto Universitario IBR

PUNTOS CLAVE

- La autonomía que hace posible la educación en línea es la misma que puede dejar solo al alumno.
- El alumno pone la disciplina; la institución pone la estructura que la hace sostenible.
- Tres condiciones: contenido que se practica con resultado inmediato, un área responsable del avance y un canal abierto a cualquier hora.

Resumen

Este ensayo sostiene que, en la universidad en línea, el alumno que estudia a su ritmo llega a titularse cuando la institución sostiene esa autonomía. Describe cómo lo hace el Instituto Universitario IBR, con inducción, seguimiento del avance, asesorías, resultados al momento y clases en vivo, y cierra con tres condiciones que cualquier institución en línea puede adoptar.

Palabras clave: educación en línea, aprendizaje autónomo, acompañamiento académico, permanencia escolar, modelo educativo.

Abstract

This essay argues that, in online universities, students who study at their own pace complete their degrees when the institution sustains that autonomy. It describes how Instituto Universitario IBR does so, through onboarding, progress follow-up, advising, immediate results and live classes, and closes with three conditions that any online institution can adopt.

Keywords: online education, autonomous learning, academic support, student retention, educational model.

1. Introducción

La educación superior en línea resolvió un problema que la universidad presencial no podía resolver: permitió estudiar a quien trabaja, a quien tiene una familia a su cargo y a quien vive lejos de un campus. Lo hizo con una promesa central, la de estudiar a su propio ritmo.

Esa misma promesa contiene su riesgo. Estudiar al propio ritmo significa también estudiar sin un salón que marque la hora, sin compañeros a la vista y sin un profesor que note una ausencia. La autonomía que hace posible la educación en línea es la misma que puede dejar solo al alumno.

Este ensayo sostiene que la autonomía y el acompañamiento no son alternativas entre las que una institución deba elegir. El alumno que estudia a su ritmo llega a titularse cuando la institución sostiene esa autonomía con estructura. Para mostrarlo se describe la manera en que opera el Instituto Universitario IBR, universidad en línea con validez oficial de la SEP federal, y se proponen tres condiciones que cualquier institución en línea puede adoptar. Es una reflexión a partir de la experiencia institucional, no un estudio estadístico.

2. Autonomía con acompañamiento

En un modelo en línea, el alumno conduce su propio aprendizaje: decide cuándo estudia, en qué orden y a qué velocidad. Esa conducción no se le puede quitar sin destruir la razón por la que eligió estudiar en línea.

Lo que sí le corresponde a la institución es todo lo que rodea a esa decisión diaria de sentarse a estudiar. Le corresponde que el contenido esté listo y se pueda practicar, que el alumno sepa en todo momento cómo va, que alguien note si dejó de avanzar y que exista a quién preguntar. El alumno pone la disciplina; la institución pone la estructura que la hace sostenible. A esa combinación se le llama aquí autonomía con acompañamiento.

3. Cómo se sostiene la autonomía: el modelo del Instituto Universitario IBR

3.1 Contenido que se practica

Al iniciar cada cuatrimestre, el alumno tiene abiertas todas sus materias y decide el orden y la velocidad con que las cursa. Cada materia lo lleva paso a paso y combina aplicaciones interactivas, presentaciones, lecturas, ejercicios y evaluaciones. El contenido está diseñado para practicarse, no solo para leerse, porque un alumno que estudia solo necesita comprobar por sí mismo que entendió.

3.2 Resultados al momento

El alumno presenta sus tareas y exámenes y conoce su resultado de inmediato. Sus calificaciones y su avance se concentran en un solo lugar, el portal IBR One. La retroalimentación inmediata cumple en línea la función que en el aula cumple la mirada del profesor: le dice al alumno, sin esperar, si va bien.

3.3 Un área responsable del avance

El acompañamiento tiene un responsable con nombre: el área de Seguimiento Académico. Recibe al alumno con una inducción, atiende sus dudas con asesorías cuando él las solicita y está al pendiente de su avance durante todo el programa. La diferencia es de diseño: el seguimiento no depende de la buena voluntad de alguien, sino que es la tarea de un área.

3.4 Presencia cada semana

Cada semana se estrena una sesión en vivo: la Business Class, para los programas de negocios, derecho, ingeniería, tecnología y educación, y la Master Class, para la Licenciatura en Teología. El alumno participa con chat, preguntas y reacciones, y si no puede conectarse, la sesión queda en su plataforma. La clase en vivo le da un ritmo común a una comunidad que estudia en horarios distintos.

3.5 Un canal siempre abierto

Desde IBR One, el alumno escribe a cualquier hora por un canal directo, Aki, y le responde el área que corresponde. Los trámites, los documentos y los pagos se resuelven en línea con las áreas de Control Escolar y Seguimiento Administrativo. Un asunto administrativo sin resolver puede detener a un alumno tanto como una materia difícil; por eso el canal también forma parte del modelo educativo.

4. Lo que el acompañamiento no es

Acompañar no es sustituir. El modelo no ofrece un tutor que estudie junto al alumno ni que decida por él: el alumno sigue siendo quien conduce. Tampoco es vigilancia. Estar al pendiente del avance sirve para ofrecer ayuda a tiempo, no para presionar.

La distinción importa porque los dos extremos fallan. La autonomía sin estructura deja al alumno solo frente a una plataforma. La estructura sin autonomía reproduce en línea la rigidez de la que el alumno necesitaba salir.

5. Tres condiciones que cualquier institución puede adoptar

De esta experiencia se desprenden tres condiciones para que la autonomía funcione. No dependen de una tecnología en particular; dependen de decisiones de diseño.

1. **Contenido que se practica, con resultado inmediato.** El alumno debe poder comprobar por sí mismo, en el momento, si aprendió.
2. **Un área responsable del avance de cada alumno.** El seguimiento debe ser la función de alguien, desde la inducción hasta la titulación.
3. **Un canal abierto a cualquier hora.** El alumno debe saber siempre a quién escribir, tanto para una duda académica como para un trámite.

6. Conclusión

La educación en línea no tiene que escoger entre la libertad del alumno y el respaldo de la institución. La libertad de estudiar al propio ritmo es valiosa, y se vuelve efectiva cuando alguien se ocupa de que el contenido se pueda practicar, de que el avance se vea y de que nunca falte a quién acudir. Diseñar ese respaldo es la parte del trabajo que le toca a la universidad.

Cómo citar este trabajo

Rivera León, E. (2026). Autonomía con acompañamiento: un modelo para la educación superior en línea. *Gaceta Científica IBR, 1*(1). https://gaceta.iberoamericano.org/articulos/autonomia-con-acompanamiento-educacion-en-linea.html

Sobre el autor. Dr. Eduardo Rivera León · Instituto Universitario IBR. Doctor en Negocios Internacionales y doctor en Teología. Maestro en Administración e ingeniero industrial, con cédulas profesionales de la SEP. Certificado como Project Management Professional (PMP) y como consultor SAP en finanzas y logística. Autor de libros y metodologías registrados ante el INDAUTOR.



Verificación de autenticidad

Folio GC-IBR-V1N1-09

Escanea el código o escribe el folio en gaceta.iberoamericano.org/verificar.html para comprobar el título, el autor, la fecha y la huella digital de este trabajo.

© 2026 Dr. Eduardo Rivera León. Todos los derechos reservados. Lectura y descarga libres. Su reproducción requiere autorización del autor. Los artículos invitados no pasan por dictamen de pares; la revisión por pares aplica a los trabajos recibidos por convocatoria.

CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN · ENSAYO · ARTÍCULO INVITADO · FOLIO GC-IBR-V1N1-10

Estudiar es invertir: el capital humano y la decisión de volver a la universidad

Studying Is Investing: Human Capital and the Decision to Return to University

Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio
Instituto Universitario IBR

PUNTOS CLAVE

- Estudiar es una inversión: se entrega dinero, tiempo y esfuerzo hoy para obtener capacidades y opciones después.
- El mayor costo de estudiar suele ser el tiempo; la modalidad de estudio puede reducirlo.
- Ninguna teoría promete un resultado individual: la decisión se apoya en lo que el programa enseña y acredita, empezando por su validez oficial.

Resumen

Este ensayo presenta la idea de capital humano y propone ver la educación como una inversión. Explica qué se invierte al estudiar, qué se obtiene y por qué el momento importa, y plantea cuatro preguntas para decidir con seriedad el regreso a la universidad. No ofrece cifras de ingreso ni promete resultados individuales.

Palabras clave: capital humano, economía de la educación, costo de oportunidad, educación superior, toma de decisiones.

Abstract

This essay presents the idea of human capital and proposes viewing education as an investment. It explains what is invested when studying, what is obtained and why timing matters, and poses four questions for seriously deciding whether to return to university. It offers no income figures and promises no individual outcomes.

Keywords: human capital, economics of education, opportunity cost, higher education, decision making.

1. Introducción

Quien piensa en volver a estudiar suele hacerse una sola pregunta: cuánto cuesta. Es la pregunta de quien ve la educación como un gasto, algo que se paga y se consume. La economía propone verla de otra manera: como una inversión, algo que se entrega hoy para obtener más después.

La diferencia no es de palabras. Cambia lo que se compara, lo que se exige al programa y lo que se exige uno mismo. Este ensayo presenta la idea de capital humano, explica qué se invierte y qué se obtiene al estudiar, y propone cuatro preguntas para tomar la decisión con seriedad. No

ofrece cifras de ingreso ni promete resultados: ninguna teoría puede prometérselos a una persona en particular.

2. La idea de capital humano

A mediados del siglo XX, los economistas notaron que el crecimiento de las economías no se explicaba solo por más máquinas y más horas de trabajo. Schultz (1961) propuso que faltaba contar una forma de capital: los conocimientos y las capacidades de las personas, que se adquieren con esfuerzo y con recursos, igual que cualquier otra inversión. Becker (1964) desarrolló la idea y analizó la educación y la formación en el trabajo como decisiones de inversión, con costos presentes y rendimientos futuros.

El capital humano tiene una característica que lo distingue de cualquier otro: no se puede separar de quien lo posee. Una máquina se vende y una cuenta se embarga; lo aprendido acompaña a la persona a donde vaya.

3. Qué se invierte

El costo de estudiar tiene tres partes, y la colegiatura es solo la primera.

- **El costo directo.** Colegiaturas, materiales y trámites.
- **El tiempo.** Las horas de estudio se toman de otra actividad: del descanso, de la familia o de otro trabajo. Ese es el costo de oportunidad de estudiar, y con frecuencia es el mayor de los tres.
- **El esfuerzo.** La constancia que exige sostener un programa hasta terminarlo.

La modalidad de estudio influye sobre la segunda parte. Un programa que permite estudiar sin dejar de trabajar reduce el costo de oportunidad, porque no obliga a renunciar al ingreso actual; a cambio, pide más organización personal.

4. Qué se obtiene

El rendimiento de la educación tampoco es de un solo tipo.

- **Capacidades.** Lo que la persona sabe hacer al terminar y no sabía hacer al empezar.
- **Opciones.** Puertas que solo se abren con un grado: ejercer una profesión regulada, continuar a un posgrado o participar en procesos que lo exigen. El estudio no garantiza que se crucen, pero sin él permanecen cerradas.
- **Criterio.** La capacidad de analizar un problema, distinguir un buen argumento de uno malo y seguir aprendiendo por cuenta propia.
- **Lo que no se mide en dinero.** El ejemplo que se da en casa, la confianza de haber terminado lo que se empezó y la posibilidad de servir mejor a otros.

Los estudios sobre capital humano describen promedios de grupos grandes de personas. No predicen el caso individual: el resultado de cada quien depende de lo que haga con lo aprendido, de su campo y de circunstancias que nadie controla. Por eso una decisión seria no se apoya en una promesa de ingreso, sino en lo que el programa efectivamente enseña y acredita.

5. Por qué el momento importa

Como toda inversión, la educación rinde durante el tiempo que se aprovecha. Quien se forma antes dispone de más años para usar lo aprendido. De ahí no se sigue que estudiar tarde sea un error: se sigue que posponer tiene un costo. Cada año de espera es un año menos de aprovechamiento.

La experiencia cambia además el rendimiento del estudio. Quien regresa a la universidad con años de trabajo entiende para qué sirve lo que estudia, lo aplica de inmediato y hace mejores preguntas. Lo que pierde en tiempo de aprovechamiento lo recupera, en parte, en profundidad.

6. Cuatro preguntas antes de decidir

1. **¿Qué quiero ser capaz de hacer al terminar?** La respuesta debe ser concreta. «Superarme» no permite elegir un programa; «dirigir un área», «ejercer como contador» o «enseñar con fundamento» sí.
2. **¿El programa tiene validez oficial?** En México, un programa de educación superior impartido por una institución particular requiere el Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE) para que sus estudios formen parte del sistema educativo nacional. Verificarlo es el primer paso; sin validez oficial, el resto de la evaluación sobra.
3. **¿Puedo sostener el ritmo hasta terminar?** Una inversión educativa que se abandona a la mitad entrega solo una parte de lo que promete. Antes de inscribirse conviene revisar con honestidad el tiempo disponible, el apoyo de la familia y el acompañamiento que ofrece la institución.
4. **¿Qué dejo de hacer por estudiar, y estoy dispuesto?** Es la pregunta del costo de oportunidad. Quien la responde antes de empezar no se sorprende después.

7. Conclusión

Ver la educación como inversión no la reduce a un cálculo. Obliga a tomarla en serio: a elegir un programa por lo que enseña y acredita, a contar todo lo que cuesta y a comprometerse a terminar. A diferencia de casi cualquier otro bien, lo aprendido no se deprecia por usarlo. Crece con el uso, y nadie puede quitárselo a quien lo adquirió.

Referencias

Becker, G. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. National Bureau of Economic Research.

Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review, 51*(1), 1-17.

Cómo citar este trabajo

> Uribe Antonio, V. J. (2026). Estudiar es invertir: el capital humano y la decisión de volver a la universidad. *Gaceta Científica IBR, 1*(1). https://gaceta.iberoamericano.org/articulos/estudiar-es-invertir-capital-humano.html

Sobre la autora. Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio · Instituto Universitario IBR. Licenciada en Economía, titulada con mención honorífica y distinguida con la medalla Gabino Barreda al promedio más alto de su generación. Diplomada en Educación Financiera por la CONDUSEF y certificada por SAP en contabilidad financiera. Coautora de libros registrados ante el INDAUTOR.

Verificación de autenticidad

Folio GC-IBR-V1N1-10

Escanea el código o escribe el folio en gaceta.iberoamericano.org/verificar.html para comprobar el título, el autor, la fecha y la huella digital de este trabajo.

© 2026 Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio. Todos los derechos reservados. Lectura y descarga libres. Su reproducción requiere autorización de la autora. Los artículos invitados no pasan por dictamen de pares; la revisión por pares aplica a los trabajos recibidos por convocatoria.