Documento del Banco Interamericano de Desarrollo

**Perú**

Programa para la mejora de la calidad y pertinencia de los servicios de educación superior universitaria y tecnológica a nivel nacional

**Plan de Monitoreo y Evaluación**

Este documento fue elaborado por: María Fernanda Prada (SCL/EDU) y Claudia Lisboa (SCL/EDU), con comentarios de Pablo Zoido (SCL/EDU), David Rosas (SCL/LMK), Oscar Mitnik (SPD/SDV) y María Paula Gerardino (SPD/SDV).

Índice

Plan de Monitoreo y Evaluación

1. Introducción
2. Monitoreo
   1. Indicadores
   2. Análisis de atribución
   3. Recopilación de datos y presentación de informes
   4. Coordinación, plan de trabajo y presupuesto
3. Evaluación
   1. Antecedentes
   2. Revisión de literatura
   3. Evaluación de impacto

Referencias

Siglas y Abreviaturas

|  |  |
| --- | --- |
| **Abreviaturas** | |
|  |  |
|  | |  |  | | --- | --- | | ALC | América Latina y El Caribe | | BCRP | Banco Central de Reserva del Perú | | BID | Banco Interamericano de Desarrollo | | CIMA | Centro de Información para la mejora de los aprendizajes | | CSH | Consejos Sectoriales de Habilidades | | ES | Educación Superior | | EST | Educación Superior Tecnológica | | ESU | Educación Superior Universitaria | | GOP | Gobierno del Perú | | IES | Instituciones de Educación Superior | | IEST | Instituciones de Educación Superior Tecnológica | | IESU | Instituciones de Educación Superior Universitaria | | INEI | Instituto Nacional de Estadística e Informática | | MEF | Ministerio de Economía y Finanzas | | MINEDU | Ministerio de Educación | | MNC | Marco Nacional de Cualificaciones | | PA | Plan de Adquisiciones | | PEP | Plan de Ejecución del Programa | | PME | Plan de Monitoreo y Evaluación | | PMR | Informe de Seguimiento del Programa | | POA | Plan Operativo Anual | | ProCalidad | Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Superior | | SINEACE | Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa | | SUNEDU | Superintendencia Nacional de Educación Superior | | UE | Unidad Ejecutora | |  |  | |  |  | |
|  |
|  |  |
|  |  |

# Introducción

Este documento describe los mecanismos de monitoreo y evaluación del *Programa para la Mejora de la Calidad y Pertinencia de los Servicios de Educación Superior Universitaria y Tecnológica a Nivel Nacional* en Perú. Este programa busca mejorar la productividad y la entrada en el mercado laboral formal de los estudiantes de los centros de la Educación Superior (ES) del país, universitaria (ESU) y tecnológica (EST), mediante el fortalecimiento de la calidad y la pertinencia de los servicios educativos través de: (i) mejorar el conocimiento y la información para orientar las decisiones de política orientadas al aseguramiento de la calidad y pertinencia de la ES; (ii) fortalecer la institucionalidad de la ES pública para brindar servicios educativos pertinentes y de calidad; y (iii) asegurar una adecuada infraestructura y equipamiento de las instituciones de educación superior (IES) públicas. Este objetivo se logrará a través de los siguientes componentes.

**Componente 1. Generación de conocimiento e información para un mejor diseño de las políticas de fomento de la calidad y la pertinencia (US$15 millones).** Busca generar estudios e instrumentos que generen información y conocimiento para la mejora de la calidad y pertinencia. Para esto se realizarán las siguientes actividades transversales a las IES públicas y privadas: (i) un censo de infraestructura y equipamiento de las IESU públicas para identificar las mejoras en las instalaciones y equipamiento de las IESU públicas prioritarias; (ii) estudio para el diseño de la aplicación de una herramienta estandarizada para la evaluación de los estudiantes que acceden a la ESU; (iii) identificación de las potencialidades económicas y las necesidades de competencias profesionales en las regiones que cuentan con IES priorizadas en el componente 3; (iv) el diseño de una metodología para facilitar la pertinencia de los programas curriculares de la ESU; (v) estudios para planificar el proceso de reordenamiento de la oferta formativa de los IEST en las regiones a fin de garantizar la pertinencia de los programas y la calidad de la formación; (vi) implementación de CSH en los sectores estratégicos de la minería, agro-exportación y turismo que servirán como espacios de involucramiento del sector productivo en la formación para fortalecer la alineación de las demandas del mercado laboral y la oferta de EST; y (vii) el diseño del MNC, validación, e inicio de su implementación en los tres sectores que cuenten con CSH. Este MNC servirá como instrumento para organizar la oferta de ES, transparentando los requisitos de competencias en cada nivel y en todas las áreas de conocimiento.

**Componente 2. Fortalecimiento de la gestión institucional de las IES públicas (US$70 millones).** Busca promover, a través de fondos concursables[[1]](#footnote-2), mejoras en la gestión institucional de las IES públicas para brindar servicios educativos de calidad y pertinencia. Los fondos operarán en las siguientes áreas:

Sub-componente 2.1: Mejora de la gestión administrativa de las IES públicas (US$9 millones). Busca mejorar las capacidades del personal encargado de la gestión administrativa y los instrumentos para el desarrollo de la misma. Se desarrollarán convocatorias para que las IES presenten proyectos que cubran cuatro tipos de programas: (i) fortalecimiento de capacidades de la gestión administrativa mediante capacitaciones y pasantías; (ii) incorporación de gestores altamente especializados en los sistemas de administración del Estado Peruano; (iii) mejoramiento de la gestión de los sistemas administrativos y de información mediante el diseño, desarrollo e implementación de aplicativos o software para manejo de sistemas administrativos y (iv) seguimiento a los egresados de los IEST a través del diseño e implementación de sistema de seguimiento y capacitación en uso).

Sub-componente 2: Mejora de la gestión académica de las IES públicas (US$54 millones). Busca mejorar el diseño e implementación de programas y mallas curriculares con pertinencia al mercado laboral; así como el equipamiento para las actividades académicas. Se desarrollarán convocatorias para que las IES presenten proyectos que cubran cuatro tipos de programas: (i) fortalecimiento y mejora de la gestión académica, programas curriculares y servicios educacionales complementarios (e.g. diseño de programas curriculares pertinentes y de documentos institucionales para gestión académica); (ii) incorporación de gestores académicos en las IESU; (iii) fortalecimiento de capacidades de la gestión académica y pedagógica a través de capacitaciones y pasantías; y (iv) adquisición de equipamiento básico en los IEST para la adecuada gestión académica (e.g. adquisición de equipamiento especializado, habilitación de áreas de instalación, y capacitaciones para uso).

Sub-componente 3: Mejora de la gestión de la investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) en las IESU públicas (US$7 millones). Busca atraer gestores de la I+D+I y mejorar las capacidades de gestión en estas áreas. Se desarrollarán convocatorias para que las IESU presenten proyectos que cubran cuatro tipos de programas: (i) incorporación de gestores en I+D+I también mediante capacitaciones y pasantías; (ii) fortalecimiento de capacidades de la gestión de la I+D+I mediante capacitaciones y pasantías; iii) mejoramiento de la gestión en I+D+I mediante el diseño, implementación y mejoramiento de agendas, planes y proyectos de I+D+I; y el fortalecimiento de oficinas de vinculación universidad-sector empresarial.

**Componente 3. Mejora de la infraestructura y equipamiento de las IES públicas (US$100 millones).** Busca mejorar las instalaciones y el equipamiento de siete IESU y dos IEST públicos priorizados por el MINEDU en coordinación con las universidades. Estos proyectos se han seleccionado con el objetivo de dotar a los anteriores centros de todos los medios físicos necesarios, tanto para cumplir con las demandas y necesidades de formación como para poder alcanzar el nivel de calidad requerido. Para esto se financiarán tanto los diseños a nivel de detalle necesario para obtener los expedientes técnicos aprobados requeridos por la normativa nacional, y disponer de la definición de todos los elementos necesarios para su ejecución; trabajos de remodelación y/o construcción para estas instalaciones en base a los diseños aprobados; supervisión de los trabajos de construcción; y adquisición del equipamiento detallado en los expedientes técnicos.

**Gestión, monitoreo, evaluación, y auditoría (US$15 millones).** En este grupo de actividades se financiarán: (i) la conformación de la UE; (ii) las auditorías financieras y concurrentes; y (iii) el monitoreo y evaluación del programa (3.9 y 3.10).

Este documento presenta los lineamientos principales del seguimiento y la evaluación del programa. En la sección II, se describe el plan de monitoreo donde se presentan los indicadores de resultados y productos y se describen los informes principales. En la sección III, se describe la evaluación que se planea hacer del programa, presentando las hipótesis principales que se quieren analizar, los indicadores de impacto y la metodología de evaluación y la estrategia de recolección de datos.

1. **Monitoreo**
   1. **Indicadores**

Los indicadores a los que se dará seguimiento son los establecidos en la Matriz de Resultados e incluidos en el Informe de Seguimiento del Programa (PMR). El Cuadro 1 presenta los diez indicadores de resultados de desarrollo seleccionados para dar seguimiento al programa, sus fuentes y la frecuencia de la recolección y del procesamiento de información.

Se han incluido indicadores para los componentes dos y tres que permiten evaluar efectividad y sigan la lógica vertical de la intervención, en donde el principal objetivo es el mejoramiento de la calidad y pertinencia de los servicios educativos prestados por IES públicas a través del fortalecimiento de su gestión institucional y mejora de la infraestructura y equipamiento de las mismas.

Los primeros seis indicadores están relacionados a las intervenciones relacionadas con mejoras en la gestión administrativa de las IES públicas (2), las mejoras en la gestión académica de las IES públicas (3) y las mejoras en la gestión de la I+D+I de las IESU públicas (1). Estos indicadores miden básicamente el fortalecimiento de la gestión institucional de las IES públicas ya que se ha identificado que esta es una de las principales barreras para la prestación de servicios de calidad en el país. También se incluyen algunos indicadores que reflejan directamente el efecto de la mejor capacidad del personal sobre otras variables.

Por un lado, los 2 indicadores para medir las mejoras en la gestión administrativa de las IES públicas son: (i) la diferencia en el porcentaje de personal con cargo administrativo que ha completado la capacitación para la aplicación de los sistemas administrativos del Estado o que cuenta con estudios superiores en el área para la que se le contrata que ha sido contratado mediante un proceso competitivo comparado con el grupo de control y (ii) la diferencia en el porcentaje de personal administrativo que han completado la capacitación para la aplicación de los sistemas administrativos del Estado, sistemas de registro de información académica o sistemas de seguimiento al egresado; o han sido contratados mediante un proceso competitivo comparado con el grupo de control. Ambos cuantifican si la plana administrativa, definida de manera distinta en cada caso, se encuentra apta para ejercer sus funciones respecto al grupo de control.

Por otro lado, los 3 indicadores para cuantificar las mejoras en la gestión académica respecto a un grupo de control son: (i) la diferencia en el porcentaje de personal con cargo de gestión académica contratados, y de docentes capacitados en gestión pedagógica comparado con el grupo de control,

(ii) la diferencia en el porcentaje de personal con cargo de gestión académica contratados, y de docentes capacitados en gestión pedagógica comparado con el grupo de control y (iii) la diferencia en el porcentaje de programas curriculares de los IEST beneficiados que estén vinculados con las cinco principales actividades económicas de la región con respecto al grupo de control. En particular, para el caso del tercer indicador, se solicitará a los IEST evidencia concreta de estar utilizando la guía metodológica desarrollada para este fin, algo que debería suceder, ya que al final de la ejecución del proyecto todos los institutos habrían pasado por el proceso de licenciamiento. Finalmente, el indicador que se utilizará para medir las mejoras en la gestión de la investigación, desarrollo e innovación respecto a un grupo de control es el. La diferencia en el porcentaje de personal con cargo de gestión en I+D+I que i) ha sido capacitado para el ejercicio de su función en los dos años o que (ii) ha sido contratado (no nombrado) y seleccionado en un proceso competitivo con competencias para el cargo) respecto a un grupo de control.

Los últimos 4 indicadores están vinculados a las intervenciones relacionadas con mejoras en la infraestructura y equipamiento de las IES públicas. Los indicadores cuantifican el (i) número de universidades beneficiadas que reciben licenciamiento de la SUNEDU, (ii) número de estudiantes beneficiarios del programa en las universidades públicas, (iii) número de estudiantes beneficiarios del programa en los IEST públicos y (iv) número de IEST beneficiados que cumplen con las Condiciones Básicas de Calidad relacionadas a infraestructura (no hay grupo de control) Estos indicadores de resultados representan una buena proxy de calidad e infraestructura, un factor determinante del aprendizaje de los egresados de educación superior que repercutiría en sus posteriores mayores ingresos.

**Cuadro 1: Indicadores de Resultados esperados**

| **Indicadores** | **Unidad de Medida** | **Línea de Base** | **Año Línea de Base** | **Meta Final** | **Medios de Verificación** | **Comentarios** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componente #2: Fortalecimiento de la gestión institucional de las IES públicas** | | | | | | |
| **Subcomponente 2.1: Mejora de la gestión administrativa en IES públicas** | | | | | | |
| 2.1.2. Diferencia en el porcentaje de personal administrativo (funcionarios encargados de los sistemas administrativos y/o gestores en administración pública) que han (i) completado la capacitación para la aplicación de los sistemas administrativos del Estado, sistemas de registro de información académica o sistemas de seguimiento al egresado; o (ii) han sido contratados mediante un proceso competitivo.  La diferencia se calcularía entre las áreas administrativas de los IEST beneficiarios y un grupo de comparación (PME).  (PACB/PAB) - (PACNB/PANB) donde:  PACB: Personal Administrativo cualificado en IEST beneficiarios  PAB: Personal Administrativo total en IEST beneficiarios  PACNB: Personal Administrativo cualificado en IEST no beneficiarios  PANB: Personal Administrativo total en IEST no beneficiarios | Puntos porcen-tuales | 0 | 2016 | 9.26 | Línea de Base Censo 2010. Encuesta del PME | Línea Base: se asume igual para beneficiarios y control y es 63% según datos de Censo escolar, semestre I de 2016. |
| **Subcomponente 2.2: Mejora de la gestión académica en IES públicas**[[2]](#footnote-3) | | | | | | |
| 2.2.1. Diferencia en el porcentaje de personal con cargo de gestión académica (encargados del manejo del personal y de su constante capacitación) contratados, y de docentes capacitados en gestión pedagógica (en nuevas tecnologías demandadas por el mercado laboral y diseño de modelos educativos y mallas curriculares).  La diferencia se calcularía entre los departamentos académicos de universidades beneficiadas y un grupo de comparación.  (PDCB/PDB)- (PDCNB/PDNB) donde:  PDCB: Personal con cargo de gestión académica cualificado en universidades beneficiarias  PDB: Personal con cargo de gestión académica total en universidades beneficiarias  PDCNB: Personal con cargo de gestión académica cualificado universidades No beneficiarias  PDNB: Personal con cargo de gestión académica total en universidades no beneficiarias. | Puntos porcen-tuales | 0 | 2010 | 20 | Línea de Base Censo 2010. Encuesta del PME | Línea Base: se asume igual para beneficiarios y control y es 55% según datos del Censo Universitario (2010). |
| 2.2.2. Diferencia en el porcentaje de personal con cargo de gestión académica (encargados del manejo del personal y de su constante capacitación) contratados, y de docentes capacitados en gestión pedagógica (en nuevas tecnologías demandadas por el mercado laboral y diseño de modelos educativos y mallas curriculares). La diferencia se calcularía entre las áreas académicas de los IEST beneficiados y un grupo de comparación.  (PDCB/PDB)- (PDCNB/PDNB) donde:  PDCB: Personal con cargo de gestión académica cualificado en IEST beneficiarios  PDB: Personal con cargo de gestión académica total en IEST beneficiarios  PDCNB: Personal con cargo de gestión académica cualificado en IEST No beneficiarios  PDNB: Personal con cargo de gestión académica total en IEST No beneficiarios | Puntos porcen-tuales | 0 | 2010 | TBD | Línea de Base Censo 2010. Encuesta del PME | Se actualizará este valor al recoger la encuesta de línea de base de gestión (Encuesta del PME). |
| 2.2.3. Diferencia en el porcentaje de programas curriculares de los IEST beneficiados que estén vinculados con las cinco principales actividades económicas de la región, con respecto al grupo de control.  La diferencia se calcularía entre el porcentaje de IEST beneficiarios que estén utilizando la Guía metodológica desarrollada para este fin en el Componente 1 y un grupo de comparación.  (ICVB/ICB)- (ICVNB/ICNB) donde:  ICVB: IEST beneficiarios que están utilizando la Guía metodológica desarrollada para este fin en el Componente 1  ICB: Total de IEST beneficiarios  ICVNB: IEST no beneficiarios que están utilizando la Guía metodológica desarrollada para este fin en el Componente 1  ICNB: Total de IEST no beneficiarios | Puntos porcen-tuales | 0 | 2017 | 12 | Informes del Programa/ Unidad de Seguimiento de la UE | Asumiendo que la diferencia entre beneficiarios y grupo de control es cero. Para verificar la pertinencia de los currículos se solicitará a los IEST que muestren evidencia concreta que vienen utilizando la guía metodológica desarrollada para este fin en el Componente 1. Al final del proyecto, todos los institutos habrán pasado por el proceso de licenciamiento el cual les exigirá la pertinencia de los programas de estudio entre los criterios de licenciamiento. |
| **Subcomponente 2.3: Mejora de la gestión de la investigación e innovación en las IESU públicas** | | | | | | |
| 2.3.1. Diferencia en el porcentaje de personal con cargo de gestión en investigación e innovación que: (i) ha sido capacitado para el ejercicio de su función en los dos años (se incluyen como capacitados, (ii) ha sido contratado (no nombrado) y seleccionado en un proceso competitivo con competencias para el cargo). La diferencia se calcularía entre los departamentos de investigación de las universidades beneficiarias y un grupo de comparación ([EEO#3](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=EZSHARE-1158429004-54)).  (PICB/PIB)- (PICNB/PINB) donde:  PICB: Personal con cargo en gestión en investigación e innovación cualificado en universidades beneficiarias  PIB: Personal con cargo en gestión en investigación e innovación total en universidades beneficiarias  PICNB: Personal con cargo en gestión en investigación e innovación cualificado en universidades no beneficiarias  PINB: Personal con cargo en gestión en investigación e innovación total en universidades no beneficiarias | Puntos porcen-tuales | Se levantará línea de base en enero de 2018 | 2018 | TBD | Informes del Programa/ Unidad de Seguimiento de la UE | Se utiliza la definición de gestores de investigación e innovación considerada en el Censo Universitario 2010.  Se actualizará este valor al recoger la encuesta de línea de base de gestión (Encuesta del PME). |
| **Componente 3: Mejora de la infraestructura y equipamiento de las IES públicas** | | | | | | |
| 3.1. Número de universidades beneficiadas que reciben licenciamiento de la SUNEDU | % | 1 | 2017 | 6 | SUNEDU | Bajo el Componente 3, se beneficiará a siete universidades públicas. Como la única universidad que está licenciada de estas 7 es la Universidad Agraria La Molina, la meta es que luego de cinco años, 6 de las 7 estarían licenciadas al final del periodo. El licenciamiento se otorga a aquellas IES que logran condiciones básicas de calidad, entre ellas infraestructura y equipamiento. |
| 3.2. Número de estudiantes beneficiarios del programa en las universidades públicas | Número | 0 | 2017 | 203.613 | Informes del programa o unidad de seguimiento de la UE y SIES | Se estima la meta final utilizando la información de la matrícula en 2015 de las siete universidades beneficiadas por el Componente 3 (100.613) y una aproximación de los estudiantes en las universidades que se beneficiarían del Componente 2 (103.000). Resultado asociado al indicador de impacto 1. |
| 3.3 Número de estudiantes beneficiarios del programa en los IEST públicos | Número | 0 | 2017 | 8.750 | Informes del programa o unidad de seguimiento de la UE y censo escolar de cada año. | Se estima la meta final utilizando la información de la matricula actual de los dos IEST beneficiarios del Componente 3 usando datos del Censo Escolar 2016 -I (2.120) y una aproximación de los estudiantes en los IEST que se beneficiarían del componente 2 (6.630).  Resultado asociado al indicador de impacto 2. |
| 3.4. Número de IEST beneficiados que cumplen con las Condiciones Básicas de Calidad relacionadas a infraestructura (no hay grupo de control) | Número | 0 | 2017 | Todos los IEST públicos beneficia-dos | Informes del programa/unidad de seguimiento de la UE | Bajo el Componente 3, se beneficiará a dos IEST públicos. La meta que se propone es que luego de cinco años, los 2 IEST públicos intervenidos cumplan con las Condiciones Básicas de Calidad relacionadas a infraestructura. |

**Cuadro 2: Indicadores de impacto esperado**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicadores** | **Unidad de Medida** | **Línea de Base** | **Año**  **Línea de Base** | **Meta Final** | **Medios de Verificación** | **Comentarios** |
| 1. Diferencia en el cambio de los ingresos de los egresados de las universidades públicas beneficiarias del programa con respecto al grupo de control    Donde:  corresponde al Ln del promedio de los ingresos reales percibidos por el individuo durante los tres primeros años después de egresar en tk (con k=0 para el periodo anterior al programa y k=1 para el periodo posterior al programa), B hace referencia a los egresados de las universidades beneficiarias y C a los egresados en el grupo de control. | % | 0 | 2017 | 0,14 | Planilla Electrónica[[3]](#footnote-4) | El grupo de control está constituido por los egresados de la educación superior de instituciones similares. (Plan de Monitoreo y Evaluación, PME, [EEO#3](https://idbg.sharepoint.com/teams/EZ-PE-LON/PE-L1227/_layouts/15/DocIdRedir.aspx?ID=EZSHARE-1158429004-37)).  Al utilizar escala logarítmica la diferencia aproxima un cambio porcentual y por eso se utiliza % como unidad de medida. |
| 2. Diferencia en el cambio de los ingresos de los egresados de los institutos técnicos públicos beneficiados por el programa con respecto al grupo de control.    Ver explicación de fórmula para indicador 1. En este caso, B hace referencia a los egresados de los institutos beneficiados y C a los egresados en el grupo de control. | % | 0 | 2017 | 0,14 | Planilla Electrónica | Igual que arriba pero para egresados de institutos técnicos en vez de universidades ([EEO#3](https://idbg.sharepoint.com/teams/EZ-PE-LON/PE-L1227/_layouts/15/DocIdRedir.aspx?ID=EZSHARE-1158429004-37)). |

Asimismo, el Cuadro 2 presenta los indicadores de impacto asociados a todos los componentes del programa en su conjunto, la frecuencia de medición y los medios de verificación. Como se puede notar, el impacto esperado del programa sobre la calidad y pertinencia de la formación se cuantificará a través de los mayores ingresos que percibirán los egresados de las IES públicas beneficiadas con el programa.

Finalmente, el Cuadro 3 presenta los indicadores de productos asociados a cada componente (incluido el Componente 1 de *Generación de conocimiento e información para un mejor diseño de las políticas de fomento de la calidad y pertinencia*), la frecuencia de medición y los medios de verificación. En este caso vale la pena mencionar que los productos para el componente 1 ((i) Censo de infraestructura y equipamiento de las IES públicas, (ii) Estudio para el diseño de la aplicación de una herramienta estandarizada para la evaluación de los estudiantes que acceden a la ESU (prueba única) realizado, (iii) Estrategias para identificar las potencialidades económicas y las necesidades de competencias profesionales en ocho regiones realizadas, (iv) Diseño de una metodología para facilitar la pertinencia de los programas curriculares de la ESU realizado, (v) Estudios para planificar el proceso de reordenamiento de la oferta formativa de los IEST en las regiones a fin de garantizar la pertinencia de los programas y la calidad de la formación realizados, (vi) Estándares ocupacionales desarrollados por los CSH y validados por la Unidad de Cumplimiento y (vii) Plan de desarrollo del MNC validado por la Unidad de Cumplimiento. Así, con la propuesta de estos productos, se busca que el MINEDU tenga un buen sistema educativo con buenos sistemas de información tal que se tenga un efecto positivo a lo largo de todo el proceso de gestión educativa desde la formulación de políticas, el seguimiento a su implementación y la evaluación de su efectividad.

**Cuadro 3: Productos**

| **Productos** | **Unidad de Medida** | **Línea de Base** | **Año**  **Línea de Base** | **Año**  **1** | **Año**  **2** | **Año**  **3** | **Año**  **4** | **Año**  **5** | **Meta Final** | **Medios de Verificación** | **Comentarios** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componente 1: Generación de conocimiento e información para un mejor diseño de las políticas de fomento de la calidad y la pertinencia** | | | | | | | | | | | |
| 1.1 Censo de infraestructura y equipamiento de las IES públicas | Censo de Infraestructura | 0 | 2017 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | Censo de Infraestructura |  |
| 1.2. Estudio para el diseño de la aplicación de una herramienta estandarizada para la evaluación de los estudiantes que acceden a la ESU (prueba única) realizado | Documentos | 0 | 2017 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | Documento con estudio para el diseño de la aplicación de una herramienta estandarizada |  |
| 1.3. Plan de desarrollo del Marco Nacional de Cualificaciones validado por la Unidad de Cumplimiento | Documento | 0 | 2017 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | Plan enviado al BID | Validado por MINEDU y la Unidad de Cumplimiento de Presidencia del Consejo de Ministros ([EEO#5](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=EZSHARE-1158429004-53)). |
| 1.4. Estrategias para identificar las potencialidades económicas y las necesidades de competencias profesionales en ocho regiones realizado | Documento | 0 | 2017 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | Documento con estrategias | Las regiones serán aquellas con IES priorizados en el Componente 3 (ver párrafo 1.23 de Propuesta de Préstamo). Se estima que serán 8. |
| 1.5. Diseño de una metodología para facilitar la pertinencia de los programas curriculares de la ESU realizado | Documento | 0 | 2017 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | Documentos con diseño de la metodología |  |
| 1.6. Estudios para planificar el proceso de reordenamiento de la oferta formativa de los IEST en las regiones a fin de garantizar la pertinencia de los programas y la calidad de la formación realizados | Documento | 0 | 2017 | 0 | 1 | 1 |  |  | 2 | Estudios |  |
| 1.7. Estándares ocupacionales desarrollados por los Consejos Sectoriales de Competencias (CSC) y validados por la Unidad de Cumplimiento | Documento | 0 | 2017 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | Documentos de gestión anual de los CSC | El principal atributo para considerar los CSC se han implementado es que se encuentre constituido legalmente. |
| **Componente 2. Fortalecimiento de la gestión institucional de las IES públicas** | | | | | | | | | | | |
| 2.1. Número de programas de mejora en la gestión administrativa de las universidades públicas aprobados por el fondo concursable | Programas aprobados | 0 | 2017 | 0 | 15 | 25 | 32 |  | 72 | Informes semestrales enviados al BID | Proyectan 36 programas de gestores, 25 mejoramiento sistemas, 45 de fortalecimiento capacidades. Fuente: proyecto de endeudamiento público preparado por la unidad formuladora.  Se considera que este es un producto válido ya que se espera un exceso de demanda por los fondos. Basado en la experiencia del programa ProCalidad de la meta original de 155 proyectos, aprobaron US$ 200 ‑40MM: 93 fueron universidades. |
| 2.2. Número de Programas de mejora en la gestión administrativa de los IEST públicos aprobados por el fondo concursable | Programas aprobados | 0 | 2017 | 0 | 10 | 20 | 26 |  | 56 | Informes semestrales enviados al BID | Se considera que este es un producto válido ya que se espera un exceso de demanda por los fondos. Basado en la experiencia del programa ProCalidad de la meta original de 155 proyectos, aprobaron US$ 200 ‑40MM: 73 fueron para institutos. |
| 2.3. Número de Programas de mejora en la gestión académica de las universidades públicas aprobados por el fondo concursable | Programas aprobados | 0 | 2017 | 5 | 10 | 10 | 15 | 4 | 44 | Informes semestrales enviados al BID | Proyectan 36 de atracción de gestores, 36 de mejora académica y pedagógica, 24 de fortalecimiento de capacidades, 192 directivos capacitados.  Fuente: proyecto de endeudamiento público preparado por la unidad formuladora. |
| 2.4. Número de Programas de mejora en la gestión académica de los IEST públicos aprobados por el fondo concursable | Programas aprobados | 0 | 2017 | 3 | 10 | 10 | 10 | 2 | 35 | Informes semestrales enviados al BID |  |
| 2.5. Número de Programas de mejora en la producción científica de las universidades públicas aprobados por el fondo concursable | Programas aprobados | 0 | 2017 | 0 | 5 | 10 | 15 | 18 | 48 | Informes semestrales enviados al BID | Proyectan 48  Fuente: proyecto de endeudamiento público preparado por la unidad formuladora. |
| **Componente 3: Mejora de la infraestructura y equipamiento de las IES públicas** | | | | | | | | | | | |
| 3.1. Proyectos de Inversión Pública para las universidades beneficiarias completados | Proyectos | 0 | 2017 | 0 |  |  | 4 | 3 | 7 | Informe con instalaciones y mobiliario instalados | Por completado, se considera que la obra ejecutada y el equipamiento adquirido corresponden a lo previsto en cada proyecto. |
| 3.2. Proyectos de Inversión Pública para las IEST beneficiarias completados | Proyectos | 0 | 2017 | 0 |  |  |  | 2 | 2 | Informe con instalaciones y mobiliario instalados |

* 1. **Análisis de atribución**

Los indicadores de monitoreo propuestos permiten dar un seguimiento descriptivo de la intervención a través de indicadores específicos, medibles, alcanzables, relevantes y oportunos (indicadores SMART por sus siglas en ingles), tanto a nivel de productos como de resultados. Adicionalmente, los indicadores de resultados y productos propuestos están acorde con la lógica vertical del proyecto y para su análisis de atribución se usarán dos estrategias: para los indicadores de seguimiento se hará un análisis de atribución teórico y para los que se cuenta con un contrafactual se realizará una evaluación de impacto no experimental.

* Atribución a través de una evaluación de impacto

Para los indicadores de resultado en los cuales es factible construir un grupo de control, el análisis de atribución se hará a través de una evaluación de impacto no experimental. Todos los indicadores de resultado del componente 2 se evaluarán bajo un análisis de atribución a través de una evaluación de impacto. Si bien para todos estos indicadores existe un grupo de control, este no es necesariamente el mismo (ver la columna de comentarios en la Matriz de indicadores de resultados).

* Atribución teórica

Los dos indicadores del componente 3 de *Mejora de la infraestructura y equipamiento de las IES públicas* contarán con atribución teórica y se basarán en métodos alternativos de atribución.

Estos indicadores han sido propuestos principalmente para dar seguimiento a los diferentes subprogramas y dado que no se puede tener un grupo de comparación, se hará un análisis de tendencias de los resultados en el tiempo y se justificará tanto con evidencia de otras evaluaciones (de ser posible) como con un análisis de teoría de cambio la atribución de los mismo[[4]](#footnote-5).

El cuadro 4 resume los métodos de atribución para los distintos indicadores de resultados de la operación.

**Cuadro 4: Análisis de atribución de resultados**

|  |  |
| --- | --- |
| **INDICADOR** | **MÉTODO DE ATRIBUCIÓN** |
| **COMPONENTE 2: Fortalecimiento de la gestión institucional de las IES públicas** | |
| **SUBCOMPONENTE 2.1: Mejora de la gestión administrativa de las IES públicas** | |
| 2.1.1. Diferencia en el porcentaje de personal con cargo de gestión académica contratados, y de docentes capacitados en gestión pedagógica respecto a un grupo de control | Evaluación de Impacto no experimental |
| 2.1.2. Diferencia en el porcentaje de personal administrativo que han (i) completado la capacitación para la aplicación de los sistemas administrativos del Estado, sistemas de registro de información académica o sistemas de seguimiento al egresado; o (ii) han sido contratados mediante un proceso competitivo, respecto a un grupo de control | Evaluación de Impacto no experimental |
| **SUBCOMPONENTE 2.2: Mejora de la gestión académica de las IES públicas** | |
| 2.2.1. Diferencia en el porcentaje de personal con cargo de gestión académica contratados, y de docentes capacitados en gestión pedagógica respecto a un grupo de control | Evaluación de Impacto no experimental |
| 2.2.2. Diferencia en el porcentaje de personal con cargo de gestión académica contratados, y de docentes capacitados en gestión pedagógica respecto a un grupo de control | Evaluación de Impacto no experimental |
| 2.2.3. Diferencia en el porcentaje de programas curriculares de los IEST beneficiados que estén vinculados con las cinco principales actividades económicas de la región, con respecto al grupo de control. | Evaluación de Impacto no experimental |
| **Subcomponente 2.3: Mejora de la gestión de la investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) en las IESU públicas** | |
| 2.3.1. Diferencia en el porcentaje de personal con cargo de gestión en I+D+I que i) ha sido capacitado para el ejercicio de su función en los dos años (se incluyen como capacitados, (ii) ha sido contratado (no nombrado) y seleccionado en un proceso competitivo con competencias para el cargo | Evaluación de Impacto no experimental |
| **COMPONENTE 3: Mejora de la infraestructura y equipamiento de las IES públicas** | |
| 3.1. Número de universidades beneficiadas que reciben licenciamiento de la SUNEDU | Atribución teórica (análisis de tendencias) |
| 3.2. Número de estudiantes beneficiarios del programa en las universidades públicas | Atribución teórica (análisis de tendencias) |
| 3.3 Número de estudiantes beneficiarios del programa en los IEST públicos |  |
| 3.4. Número de IEST beneficiados que cumplen con las Condiciones Básicas de Calidad relacionadas a infraestructura (no hay grupo de control) |  |

* 1. **Recopilación de datos y presentación de informes**

*Monitoreo de indicadores de resultados: bases de datos disponibles y mejoras esperadas*

El cálculo de los indicadores de resultados provendrá principalmente de dos tipos de fuentes de información. Primero, fuentes de información administrativas del estado tal como el Censo escolar y SUNEDU. La primera fuente de datos es anual y contiene información completa del personal administrativo, docentes y funcionarios (edad, educación, rol dentro de las instituciones educativas, percepción laboral, entre otros), la segunda provee información sobre la calidad de la infraestructura de las universidades. Segundo, la información generada y provista a partir de la creación del programa: Encuestas de línea de base y ex post para evaluar el impacto del componente de gestión institucional como parte de este Plan de Monitoreo y Evaluación (PME), informes semestrales enviados al BID, los informes de la unidad de seguimiento de la Unidad Ejecutora que está a cargo del programa y el estudio sobre la situación actual de la infraestructura y equipamiento de las universidades públicas que es uno de los productos del componente 1 del programa.

*Monitoreo de indicadores de productos*

Para los productos y actividades, el programa le reportará al Banco Informes Semestrales con el objeto de presentar los avances en el PMR y en la ejecución del Plan de Ejecución del Programa (PEP), Plan Operativo Anual (POA) y del Plan de Adquisiciones (PA), relativos al proceso de acompañamiento de los procesos de ejecución y desarrollo de desembolsos. Estos informes deberán incluir la evolución de los indicadores de seguimiento de productos, resultados y actividades del programa, así como información contable-financiera sobre el manejo de los recursos. El Banco podrá solicitar informes adicionales que considere adecuados o procedentes. El Informe de Progreso correspondiente al segundo semestre del año calendario deberá presentar una síntesis de los logros alcanzados por componentes, analizando los riesgos del programa de acuerdo con la Matriz de Riesgos del mismo. Debe presentar también una visión consolidada de las dificultades y lecciones aprendidas, así como las recomendaciones destinadas a retroalimentar el programa. Los Informes Semestrales de Progreso deberán ser presentados en un plazo máximo de 60 días después del cierre del semestre correspondiente.

El PEP se usará como instrumento de planificación plurianual, el cual contiene un cronograma de ejecución física y financiera en función de productos y sus responsables que comprende los todos los años del programa y deberá incluir: (i) los contratos y montos particulares, y adquisiciones de bienes y servicios de consultoría requeridos; (ii) los métodos propuestos para las contrataciones de bienes, y para la selección de los consultores; y (iii) los procedimientos aplicados por el Banco para el examen de los procedimientos de contratación.

El POA consolida todas las actividades que serán desarrolladas durante determinado periodo de ejecución y su cronograma físico-financiero. El POA incluirá una actualización del Plan de Adquisiciones (PA). Este instrumento tiene por objeto presentar al Banco el detalle de todas las adquisiciones y contrataciones que serán efectuadas en determinado período de ejecución del programa. El PA debe ser actualizado anualmente o cuando sea necesario, durante todo el período de ejecución del programa.

* 1. **Coordinación, plan de trabajo y presupuesto**

La Unidad Ejecutora será responsable de la supervisión y coordinación técnica y administrativa del programa, y de reportar los informes semestrales de ejecución, así como cualquier informe adicional y documentación que sean requeridos por el Banco. La programación de las actividades, el cronograma de desembolsos y el costo de implementación se presenta en el [PEP](https://idbg.sharepoint.com/teams/EZ-PE-LON/PE-L1227/_layouts/15/DocIdRedir.aspx?ID=EZSHARE-1158429004-32) - [POA](https://idbg.sharepoint.com/teams/EZ-PE-LON/PE-L1227/_layouts/15/DocIdRedir.aspx?ID=EZSHARE-1158429004-34). En dicho cuadro también se presenta la proyección anual de costos por producto. Los costos de los tres componentes y la UE ascienden a US$200 millones (US$15 millones para el componente 1, US$70 millones para el componente 2, US$100 millones para el componente 3, US$13 millones en gastos operacionales y gestión de la UE y US$2 millones de estudios para la evaluación).

Los US$2 millones presupuestados para evaluación son asociados al levantamiento de encuestas de línea de base y evaluación para el componente 2 de gestión y el 3 de infraestructura enfocado a las universidades, así como consultorías para la realización de evaluaciones de impacto, resultados y procesos.

**Tabla 1. Plan de trabajo y presupuesto de la estrategia de monitoreo y evaluación**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Actividades | 2018 | | | | 2019 | | | | 2020 | | | | 2021 | | | | 2022 | | | | Respon-sable | | Costo Miles US$ | Fuente de Finan-ciamiento |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |  |  | |  |
| **Monitoreo** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Consultoría para apoyar el monitoreo de implementación del programa |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | BID | 170.000 | PE-L1227 | | Misiones de supervisión (5 miembros del equipo MINEDU, 4 especialistas del BID desde Washington D.C. y 2 participantes del equipo BID en Perú aprox) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | BID | 113.284 | PE-L1227 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Evaluación** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Levantamiento línea de base de gestión |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | BID | 2´000.000 | | PE-L1227 |
| Consultorías para la realización de evaluaciones de impacto, resultados y procesos[[5]](#footnote-6). |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | BID | 12.229 | | PE-L1227 |
| Levantamiento línea de seguimiento de gestión (no entra en el periodo del proyecto) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Perú | 2.500.000 | | Contrapartida |
| Total |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4´795.513 | |  |

1. **Evaluación**
   1. **Antecedentes**

El crecimiento de Perú a una tasa anual superior al 5% en la última década representa uno de los mejores resultados de toda América Latina y el Caribe (ALC). Asimismo, este crecimiento y consecuente estabilidad económica vinieron acompañadas de importantes avances sociales como por ejemplo la caída en la tasa de pobreza que pasó de 34% al 22% entre 2009 y 2015 y la reducción en la desigualdad, representada a través de una caída en el coeficiente de Gini del 0,48 al 0,44 en el mismo periodo[[6]](#footnote-7). Sin embargo, como los pronósticos a corto y mediano plazo son menos favorables, el país enfrenta el reto de generar nuevas fuentes de crecimiento económico y social. Así, Perú requiere incrementar la productividad de su economía, a través de mejoras en su productividad laboral[[7]](#footnote-8).

En particular, la productividad laboral peruana es relativamente baja: representa solo un 23% de la de Estados Unidos y es inferior al promedio regional, lo cual lastra el crecimiento económico y la mejora de las condiciones de vida[[8]](#footnote-9) A su vez, esta baja productividad laboral está estrechamente vinculada a las limitaciones que enfrenta la educación superior (ES) tanto tecnológica como universitaria, que en el caso peruano no son suficientemente efectivas para corregir las brechas en habilidades de las personas que provienen del ciclo de educación básica[[9]](#footnote-10) y tampoco permiten que las personas continúen desarrollando y/o actualizando sus habilidades y participando con éxito en el mundo del trabajo[[10]](#footnote-11).

Sin embargo, esta situación se produce porque a pesar de que el país ha logrado aumentar la cobertura (de 32% en 2004 al 42% en 2014[[11]](#footnote-12)), la baja calidad y poca pertinencia de los servicios de educación superior está vigente. Por un lado, la baja calidad está relacionada con una fuerte expansión de la oferta en un contexto de débil aseguramiento de la calidad[[12]](#footnote-13). Por el otro lado, la baja pertinencia, se vincula con la limitada alineación entre la oferta formativa y las necesidades del sector productivo.

En consecuencia, los retornos a la educación superior son bajos[[13]](#footnote-14) y heterogéneos. Para la educación superior técnica (EST), el retorno neto medio es del 13%, pero en el decil más bajo de la distribución de retornos es negativo (-24%) mientras que para los de la educación superior universitaria (ESU), el retorno neto medio es de 63%, mientras que en el decil más bajo es del 12%[[14]](#footnote-15). Asimismo, sólo cuatro de cada diez graduados de la EST, y siete de cada diez con ESU se desempeñan en la formación recibida[[15]](#footnote-16).

Ante esta problemática en Perú y reconociendo que contar con una fuerza laboral preparada y los mecanismos para actualizar continuamente sus habilidades constituye un factor esencial para el crecimiento de la productividad, el gobierno de Perú ya ha empezado a desarrollar una reforma basada en la evidencia de sistemas de educación superior exitosos. Así, ha iniciado el proceso de reforma de la educación superior a través de la aprobación de la Ley Universitaria (Ley 30220) y la Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior (Ley 30512) en 2014 y 2016 respectivamente. Ambas (i) reflejan la visión estratégica y la prioridad del GOP a la ES, (ii) promueven un mayor involucramiento de las IES con el sector productivo y el desarrollo de información adecuada para la toma de decisiones de las personas y del gobierno, (iii) buscan establecer rutas y mecanismos para incentivar una mejor articulación entre carreras, y para que sea posible convalidar estudios técnicos y continuar los estudios en la universidad y (iv) considera la creación de organismos independientes para el licenciamiento y la acreditación de las instituciones, carreras y programas de ES, y el establecimiento de condiciones básicas de calidad que deben cumplir las IES.

Sin embargo, como a pesar de estos avances, aún persisten desafíos en la implementación de la reforma porque (i) existe falta de información oportuna, relevante y confiable, (ii) una débil capacidad de gestión institucional (gestión administrativa, académica y de investigación y desarrollo) de las IES públicas además de déficits sistémicos de equipamiento e infraestructura en determinadas IES públicas, se ha diseñado la presente operación que apoye la implementación de la reforma peruana de la ES a través del fortalecimiento de la ES pública y con el objetivo final de que los estudiantes de la ES, universitaria y tecnológica, del Perú accedan a instituciones que brindan adecuados servicios educativos, pertinentes y de calidad. Los tres componentes del programa están ligados respectivamente a (i) mejorar el conocimiento y la información para orientar las decisiones de política; (ii) fortalecer la institucionalidad de las IES pública para brindar servicios educativos pertinentes y de calidad; y (iii) asegurar una adecuada infraestructura y equipamiento de las IES públicas.

* 1. **Revisión de literatura**

No existe un consenso en la literatura acerca de cómo definir la calidad en la educación superior. Sin embargo se pueden identificar cinco enfoques principales: 1) *Calidad como condición de excelencia o excepcionalidad*: la cual depende del cumplimiento de diversos estándares, sobre la base de criterios establecidos por una agencia externa; 2) *Calidad como perfección o consistencia*: este enfoque se aproxima a la educación como un proceso y la calidad de este proceso se asocia con la ausencia de errores en un sistema de nódulos integrados en la cadena cliente-proveedor (institución-estudiante). En este contexto, se evalúa la eficacia de un programa con indicadores y normas derivadas la misión y los objetivos establecidos por la institución; 3) *Calidad como adecuación a una finalidad*: se juzga la calidad de la institución de acuerdo con los fines señalados en el marco legal de la institución y se estima según el cumplimiento de los objetivos propuestos en su misión institucional. En esta definición se determina un producto final, que muchas veces está ligado con los resultados de los egresados en el mercado laboral; 4) *Calidad como valor del dinero:* evalúa la calidad en función de la comparación entre las características del servicio educativo y su costo y 5) *Calidad como transformación*: Se centra en el concepto de valor agregado y en cómo el proceso para desarrollar capacidades basado en la experiencia del aprendizaje, y que otorga empoderamiento a los estudiantes[[16]](#footnote-17).

El país ha optado por utilizar una definición operativa de calidad que comulga con los principios del enfoque de calidad como adecuación a una finalidad, nutriéndolo con algunos aspectos del enfoque de calidad como transformación[[17]](#footnote-18). El servicio de educación tiene como principales finalidades la creación de conocimiento, relacionada con la labor de investigación; y la enseñanza que está directamente relacionada con la labor de formación profesional. Sin embargo, dado que no todas las instituciones deben, o pueden, atender a ambos resultados, una manera de medir la calidad del servicio de educación superior en el Perú es a través de la medición de la formación profesional. Esta se puede aproximar según la valoración del mercado de las habilidades y competencias de los individuos, de su productividad laboral y por ende de sus ingresos laborales. Además, en un contexto de economías duales, como la peruana con una alta incidencia de informalidad, es razonable concentrarse solo en la inserción en el mercado laboral formal y, por ende, en los ingresos laborales formales.

El enfoque de adecuación a una finalidad y transformación necesariamente implica un énfasis particular en las capacidades de las IES para prestar el servicio para el cual ha sido creada, y como en cualquier otro proceso productivo, el recurso humano, así como la capacidad gerencial de los directivos y la gestión general del IES son determinantes para la prestación de un servicio de calidad. El recurso humano, entendido como todos los recursos de mano de obra que necesitan las instituciones de educación superior para funcionar adecuadamente en sus actividades diarias, en términos de personal docente, personal de apoyo, personal de servicio y consultores (Ekundayo y Ajayi, 2009).

Existen varios mecanismos a través de los cuales el capital humano con el que cuentan las instituciones de educación superior puede impactar la calidad de enseñanza de las mismas. Estos incluyen factores como la gestión de procesos académicos (i.e. matrícula, otorgamiento de subsidios para estudio), la capacidad de los docentes para transmitir conocimiento, el fomento de actividades de investigación, las actividades extracurriculares que se ofrecen y la disponibilidad de recompensas para los maestros que ofrecen una enseñanza de calidad. Brockerhoff et al. (2014) incluyen en su estudio sobre la iniciativa nacional “Competencia por la Excelencia de la Enseñanza” en Alemania el tratamiento equitativo de las facultades por parte de la institución: incentivos disponibles para todos los profesores, un alto grado de libertad académica para las facultades y departamentos, transparencia de los procesos administrativos y resultados académicos, y burocracia eficiente. Por su parte, Bergseth et al. (2014) también consideran una serie de factores en los cuales el capital humano de las instituciones de la educación superior puede mejorar la enseñanza de calidad a nivel institucional. Estos incluyen la disponibilidad de programas formación docente, incluida la formación teórica y práctica.

Por otro lado, siguiendo Ekundayo y Ajayi (2009), los tres principales factores que determinan la calidad del capital humano con que cuenta una IES son gestión administrativa, gestión académica y gestión de la investigación e innovación. La gestión administrativa está vinculada a la gestión de los procesos de soporte de la entidad (presupuesto, inversiones, recursos humanos) que son transversales a las actividades propias de la institución, pero son necesarios para su funcionamiento. Por otro lado, la gestión académica involucra la administración de los recursos directamente vinculados a la actividad esencial de la institución, esto es, la transmisión de conocimientos para la empleabilidad de los estudiantes en el sector productivo o en la investigación. Finalmente, la gestión de la investigación de innovación, hace referencia a la gestión de la dotación de investigadores, la correcta conducción de investigaciones pertinentes para el contexto nacional y local, la efectiva transmisión de las conclusiones y recomendaciones a los grupos de interés de los proyectos de investigación conducidos, así como la gestión de proyectos de innovación, en donde se diseñen productos nuevos, o significativamente mejorados, que atiendan a una necesidad específica y pertinente con el contexto local.

La gestión administrativa de las instituciones de la educación superior, como parte de su capital humano, implica la formulación de políticas y la dirección de actividades hacia el logro de metas y objetivos de la entidad en términos del cumplimiento de todos sus procesos de soporte. Estudios empíricos, como los desarrollados por Agarwal et al. (2009) y Dauda (2010), muestran que las instituciones de educación superior, en particular universidades, que poseen procesos administrativos con mayor duración, propensos a choques idiosincráticos que imposibiliten su correcto funcionamiento y la entrega de servicios, poseen menor preferencia por los potenciales estudiantes al momento de escoger la universidad en donde seguirán sus estudios. Asimismo, Adamolekun (1983) evidencia que el costo del tiempo invertido en proceso administrativos innecesarios y discrecionales en una universidad afecta negativamente el desempeño académico de los estudiantes. Estudios más recientes, Abdullah y Tarí (2012) y Sondari (2016), evidencian que el concepto de calidad regulatoria, el cual está ganando importancia en la gestión de entidades públicas, debe ser aplicado también a la ES, con el fin de eliminar trámites y procesos administrativos que no poseen un sustento que justifique su aplicación.

La gestión académica de las instituciones de educación superior, como parte de su capital humano, involucra el manejo de los recursos que están directamente vinculados a la actividad esencial de la institución, la transmisión de conocimientos para la empleabilidad de los estudiantes en el sector productivo o en la investigación. En lo directamente vinculado a los docentes, la gestión se extiende desde el criterio del reclutamiento de los docentes, su capacitación continua, la evaluación, reconocimiento y/o desvinculación, las metas alcanzadas por la generación del conocimiento (publicaciones), entre las principales. Otra dimensión de la gestión académica se refiere a la relación a nivel institucional con otras universidades de prestigio o centros de especialización e investigación nacionales o internacionales que amplía la experiencia de los docentes y construye conocimiento.

Gibbs y Coffey (2000) sugieren que los programas de capacitación para la gestión de la plana docente en IES tienen impactos significativos en la mejora de las habilidades de enseñanza de los profesores, el desarrollo de conceptos de enseñanza y aprendizaje de profesores y, por consecuencia, efectos en el aprendizaje de los estudiantes. Por su parte, Trigwell et al. (1999) muestran que los efectos de la adecuada gestión académica se centran principalmente en la mejora del nivel de aprendizaje de los estudiantes, en la medida en que permite orientar mejor la distribución de docentes hacia las materias con las cuales tienen mayores ventajas comparativas y experiencia, por lo que el conocimiento se transmite de mejor forma a los estudiantes y se maximiza el potencial del recurso docente de las instituciones de educación superior.

Según la Ley Universitaria, la investigación e innovación ayuda a la consolidación de conocimiento y continúa especialización de los docentes para lograr una adecuada y pertinente formación profesional de los alumnos en diversas disciplinas. Siguiendo la evidencia presentada, la adecuada gestión de los recursos con los que disponen las IES para realizar actividades de investigación de innovación es crucial para la mejora del capital humano de estas instituciones y, por ende, determinar la calidad y pertinencia de la educación superior.

Un reciente estudio de Harland (2013) evidencia el impacto de aplicar la lógica de *supply chain management* (SCM) en las actividades de investigación, evidenciando mejoras significativas en determinados aspectos a distintos niveles de análisis: a nivel de autor (docente) y a nivel de universidad. A nivel de docente, se observa que las universidades en donde se aplicaron los principios de SCM, los docentes lograron publicar sus investigaciones en revistas académicas mejor ubicadas en el ranking SJR[[18]](#footnote-19), asimismo, incrementaron en más de 25% su número de citaciones, el cual es un indicador de recepción y aceptación de la investigación por la comunidad académica. Por otro lado, a nivel de universidad, las universidades que aplicaron los principios de SCM lograron captar mayores fondos públicos para realizar investigaciones, asimismo, lograron establecer vínculos de colaboración con diversas entidades del sector privado para conducir investigaciones en conjunto, de acuerdo con las necesidades de los actores privados y la comunidad en general.

Otro insumo muy importante en el proceso de prestación del servicio educativo está relacionado con la infraestructura y el equipamiento. La evidencia empírica sobre el impacto de la infraestructura sobre la calidad de la educación superior se centra, principalmente, en tres dimensiones: bibliohemerográfica, física y tecnológica (Sifuentes y Acosta, 2010; Robles y González, 2008). En cuanto a la infraestructura física y tecnológica, se encontraron varios estudios nacionales que concluyen con reflexiones sobre la situación de los espacios destinados para la educación, e investigaciones extranjeras en donde se estudian y proponen ambientes de aprendizaje, especialmente incorporando las TIC. Estas investigaciones otorgan la posibilidad de reconocer el impacto de la construcción de infraestructura educativa de calidad sobre el impacto de la calidad de la educación superior en países en desarrollo. Por su parte, Remes y Winfield (2008) manifiestan que los espacios en sí son agentes de cambio, así que transformar los espacios educativos permitirá una evolución en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Es posible crear mejores espacios educativos si se diseñan teniendo en mente el aprendizaje y la construcción de nuevos conocimientos.

Del mismo modo, algunos estudios investigan el efecto de la infraestructura en el aprendizaje. Se ha encontrado que el nivel de infraestructura, sobre todo factores como comodidad, nivel de ruido y temperatura, afectan el desempeño de los estudiantes (Earthman, Glen I, 2002). Asimismo, el Banco Interamericano de Desarrollo dedica el informe “*Aprendizaje en las escuelas del Siglo XXI*” (Banco Interamericano de Desarrollo, 2002) para analizar diversos estudios de impacto de la infraestructura en la educación, concluyendo que es un componente importante en el proceso de aprendizaje.

Asimismo, el Banco Interamericano de Desarrollo dedica el informe “*Aprendizaje en las escuelas del Siglo XXI*” (Banco Interamericano de Desarrollo, 2002) para analizar diversos estudios de impacto de la infraestructura en la educación, concluyendo que es un componente importante. También, se identifica que diversos factores de la infraestructura tienen un efecto positivo en la educación, como: iluminación, limpieza, temperatura, densidad de la población de estudiantes, acústica, color de los muros y otros factores. Para que una infraestructura educativa pueda considerarse de calidad, de acuerdo a los expertos, debe cumplir con: i) condiciones de comodidad para los estudiantes, docentes y personal administrativo, es decir, con temperatura, iluminación y ventilación adecuadas, además de contar con acceso a servicios básicos de agua, saneamiento, electricidad e internet; ii) espacios para el desarrollo de ensayos y prácticas como bibliotecas, laboratorios de ciencias, de informática, física y química; iii) espacios de entretenimiento, del deporte y la cultura, lo que en la educación superior universitaria se conoce como ambientes de bienestar universitario.

La mejora de las condiciones físicas de las instituciones educativas tiene una relación tan estrecha con el aprendizaje como la que tienen otros insumos educativos incluyendo el ambiente familiar, la motivación, los buenos maestros, bibliotecas, las tecnologías o los servicios para los estudiantes[[19]](#footnote-20). Asimismo, la revisión de la literatura más reciente indica que la inversión en la mejora de la infraestructura educativa tiene efectos en la calidad educativa en al menos las siguientes tres dimensiones:

* *La asistencia y culminación de los ciclos académicos*. La tasa de abandono escolar en América Latina es 17% y [es mayor en las zonas rurales, según la UNESCO](http://www.unesco.org/new/es/santiago/education/education-assessment-llece/third-regional-comparative-and-explanatory-study-terce/). Varios estudios han encontrado que las condiciones físicas de los edificios escolares afectan positivamente las tasas de finalización, culminación del ciclo y el incremento de matrícula. Por ejemplo, en el Perú, el Banco Mundial encontró que [inversiones en instalaciones escolares](http://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/1813-9450-2229) tenían un efecto positivo significativo en las tasas de asistencia de los alumnos.
* *La motivación de los docentes*.  Evidencia en Bangladesh, Ecuador, India, Indonesia, Perú y Uganda indica que los docentes en escuelas con buena infraestructura tienen en promedio 10% menos ausentismo que docentes en escuelas con infraestructura deficiente.  De hecho, [el estudio encontró](http://siteresources.worldbank.org/INTPUBSERV/Resources/477250-1187034401048/ChaudhuryandothersMIA.pdf) que la infraestructura tenía un mayor efecto en disminuir el ausentismo que los niveles salariales de los docentes o el efecto de la tolerancia administrativa ante las ausencias.
* *Resultados de aprendizaje*. Estudios realizados en los Estados Unidos, como el [realizado por 21st Century School Fund en 2010](http://www.21csf.org/csf-home/Documents/ResearchImpactSchoolFacilitiesFeb2010.pdf), encuentran resultados positivos estadísticamente significativos  entre infraestructura escolar  y pruebas estandarizadas para medir procesos de aprendizaje en muchas partes del país. Los resultados fueron mayores entre más bajo el nivel socioeconómico de los estudiantes.

En síntesis, la evidencia empírica indica que existe una relación directa entre infraestructura educativa y rendimiento educativo, y que las inversiones en infraestructura educativa contribuyen a mejorar la calidad de la educación y a mejorar el desempeño económico de los países. Para optimizar las inversiones en educación es imprescindible que las autoridades observen el papel trascendental que juega la infraestructura en interacción con otros insumos educativos esenciales, para poder acometer propuestas integrales que, en su conjunto, mejoren la calidad de la educación, y con ello, promuevan mayor igualdad de oportunidades, y contribuyan a reducir la desigualdad, y a avanzar hacia una verdadera transformación productiva en la región[[20]](#footnote-21)

* 1. **Evaluación de impacto: análisis no-experimental del impacto de los componentes del programa**
* Antecedentes

La evaluación de impacto de este proyecto plantea evaluar cuál es la efectividad relativa de los diferentes componentes del programa destinados a mejorar la calidad y pertinencia de los servicios de ESU. Adicionalmente, se plantea medir de ser posible, si hay efectos diferenciados condicionales a la locación geográfica de los beneficiarios.

Este proyecto invertirá la mayoría de los recursos en los programas para el fortalecimiento de la gestión de las IES públicas (35%) y en el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento de las IES públicas priorizadas (50%). Por otro lado, un componente más pequeño del proyecto busca generar conocimiento e información para un mejor diseño de las políticas de fomento de la calidad y pertinencia de los servicios de ES (7.5%)[[21]](#footnote-22). Esto debería tener efectos sobre los sistemas aún incipientes del MINEDU a través de la generación de un censo sobre la situación de la infraestructura y el equipamiento de las IESU públicas que permita identificar y corregir brechas, una prueba de conocimientos y habilidades que facilite la toma de decisiones informada por parte de los actores de la ES, generación de mecanismos suficientes para recoger las necesidades de habilidades del sector productivo a nivel sectorial y regional, mecanismos para fomentar el involucramiento del sector productivo en la EST para facilitar la transición al mercado laboral, consejos sectoriales de habilidades (CSH) y un marco nacional de cualificaciones (MNC) que permita ofrecer información para facilitar la transición entre programas, articular la EST con la ESU y facilitar la formación continua.

* **Preguntas por responder con la evaluación de impacto**

Para medir el efecto general de la mejora en la gestión institucional y la adecuación de la infraestructura sobre la calidad de la educación superior se busca responder a las siguientes preguntas, estas preguntas se asocian a los dos indicadores de impacto y a cinco de los seis resultados que la matriz de resultados propone evaluar.

1. ¿Cuál es el impacto de las políticas para mejorar la gestión (componente 2) y la infraestructura (componente 3) sobre en las habilidades y productividad laboral de los egresados de las IES medido en términos de **ingresos**? Esto es, ¿ayuda el proyecto a aumentar los salarios de sus egresados y reducir las brechas con las de mayor calidad?
   1. Para IESU
   2. Para IEST
2. ¿Cuál es el impacto de las políticas para mejorar la gestión (componente 2) en la calidad de las instituciones y la calidad del servicio que estas prestan? ¿se logra mejorar las capacidades del **recurso humano** involucrado en la gestión de las mismas?
   1. Gestión administrativa en las IESU
   2. Gestión pedagógica en las IESU
   3. Gestión de investigación en las IESU
   4. Gestión administrativa en las IEST
   5. Gestión pedagógica en las IEST

La evaluación será cuasi experimental y estará basada en el método de dobles diferencias emparejadas (DDE o MDID por sus siglas en ingles). La unidad de asignación del tratamiento son las instituciones, pero la unidad de análisis varía según la pregunta. Para la primera pregunta (ingresos) la unidad de análisis es el egresado de la universidad o instituto beneficiado, para la segunda pregunta (recurso humano) la unidad de análisis es la institución beneficiada (Universidad o instituto).

Es importante anotar que las IES beneficiarias en el caso de los ingresos (pregunta 1) incluyen a todas aquellas que resulten ganadoras de los fondos concursables para gestión (componente 2) más las IES priorizadas en el componente 3 del programa[[22]](#footnote-23). En el caso del porcentaje de recurso humano calificado (pregunta 2) solo se consideran como beneficiarias las IES pública que reciban los fondos concursables del componente 2 del programa[[23]](#footnote-24).

* **Metodología y aspectos técnicos para la evaluación de impacto**

En esta evaluación se propone seguir el método de dobles diferencias emparejadas para datos de corte transversal repetidos siguiendo Blundell y Costa Dias (2009). De esta manera, se explota la disponibilidad de información sobre instituciones beneficiadas y no beneficiadas en varios momentos del tiempo, incluyendo por supuesto información de los ingresos laborales de los egresados de estas instituciones. Dado que los ingresos de los cuatro primeros años después de graduación para cada cohorte de egresados es única, no se puede explotar la información longitudinal disponible (ver para una descripción de los datos a utilizar) Afortunadamente, con datos de corte transversal repetido se puede utilizar este método que combina los métodos de emparejamiento con el de diferencias-en-diferencias, relajando los supuestos de ambos métodos y en consecuencia, haciendo más robustos los resultados.

Específicamente,

(1)

donde es el indicador de resultado de la unidad de análisis *i[[24]](#footnote-25)* en el periodo *t*, es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si la unidad pertenece al grupo de tratamiento en el periodo t y 0 de lo contrario; son los efectos de tiempo comunes a todas las unidades del análisis; es un vector de variables de control observables; es el efecto fijo por unidad de análisis que controla por todas aquellas diferencias que varían entre individuos pero están fijas en el tiempo; y es el término de error. El efecto del tratamiento es capturado por .

Por simplicidad en la exposición consideraremos solo dos periodos (t0, t1) donde t0 es el periodo anterior a la implementación del proyecto y t1 el periodo posterior a la misma.

La condición de independencia condicional en este contexto se redefine bajo el supuesto de que la evolución de los no observables es independiente del tratamiento. Esta versión de independencia condicional implica que, en ausencia del tratamiento, la variable de objetivo para el grupo de beneficiarios y de comparación siga la misma tendencia[[25]](#footnote-26).

Para asegurar la identificación de , se requiere también redefinir el soporte común para que los grupos de tratamiento y control sean suficientemente parecidos. Como solo contamos con datos de corte transversal repetido, esta condición se debe reforzar para garantizar que las unidades tratadas puedan ser reproducidas en los tres grupos de control (no beneficiarias antes y después del tratamiento y grupo de beneficiarias antes del tratamiento). Formalmente,

<1

donde es la probabilidad de que una unidad observada en el momento t con las características [[26]](#footnote-27) pertenezca al grupo de tratamiento en t1. En este caso el emparejamiento se realizará sobre tres grupos de control: 1) grupo de unidades no beneficiarias en t0 “C0”, 2) grupo de no beneficiarios en t1 “C1” y 3) grupo de beneficiarios en t0 “T0”. En este contexto, el estimador de efecto del programa de dobles diferencias emparejadas usando datos de corte transversal repetidos es:

Donde representa el ponderador atribuido a la unidad j en el grupo G en el tiempo t cuando se compara con la unidad i y wi representa el ponderador que reconstruye la distribución de la variable objetivo en la muestra de tratados. De esta manera, en la implementación se estima la probabilidad condicional usando tanto las unidades del grupo de tratamiento, como las de control.

Cada uno de los grupos de control se empareja con el grupo de tratamiento en t1 de forma separada y la región de soporte común está compuesta por los tratados para los cuales existe un contrafactual en cada uno de los tres grupos. Finalmente, los tres ponderadores se utilizan para calcular usando diferencias en diferencias[[27]](#footnote-28).

**Implementación**

En la Tabla 2 se presenta el detalle de la implementación de la evaluación de impacto cuasi experimental utilizando la metodología descrita. En cada caso se describe: a) la variable objetivo para cada uno de los dos grupos de preguntas b) la definición de la variable objetivo en t0 y t1, incluyendo las fuentes de información c) la variable utilizada en el modelo de participación en el tratamiento y una explicación de las variables a utilizar en esta ecuación y d) las fuentes de información para Xit.

**Tabla 2. Variables a utilizar y fuentes de información**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variable objetivo** | **Yt0** | **Yt1** | **Dit** | **Fuentes para Xit[[28]](#footnote-29)** |
| Ingresos | Ln Ingreso real promedio de los primeros tres años despúes de graduación para los egresados en 2012, 2013 y 2014.    Fuente: Planilla Electrónica | Ln Ingreso real promedio de los primeros tres años despúes de graduación para los egresados la cohorte que ingresa a estudiar en 2023 (se graduarían aproximadamente en 2026 de los IEST y en 2028 de los IESU)  Fuente: Planilla Electrónica | **Dit= Probabilidad de graduarse de IES beneficiado[[29]](#footnote-30)**  Variables demográficas del individuo (edad, sexo, estado civil).  Variables de egresados anteriores de la misma institucion (composición por género, edad promedio, dummies de carreras, tasa de selectividad, si ofrece becas, etc)  Variables de la institución (año de creación, carreras ofrecidas, costo promedio matriculas, region, etc) | Planilla Electrónica  Datos del portal PeC 2015 y actualización 2026-2028[[30]](#footnote-31)  Encuesta de Hogares (ENAHO) 2014 y 2028[[31]](#footnote-32)  Encuesta de Egresados de Universidades 2014 y post 2028[[32]](#footnote-33) |
| Porcentaje de personal capacitado universidades | Promedio en las universidades beneficiarias del porcentahe de personal capacitado calculado como la razon entre el personal involucrado en la gestión i que cuenta con las compentencias necesarias para el ejercicio de su función dividido sobre el total de personal involucrado en la gestión i  Con i = administrativa, pedagógica e investigativa  Fuente: Encuesta de gestión de línea base (2018-IV) | Igual que **Yt0**  Fuente: Encuesta de gestión ex-post (2028 en adelante) | **Dit= Probabilidad de ser una IESU beneficiado[[33]](#footnote-34)**  Variables de la institución (carreras ofrecidas, costo promedio matriculas, region, etc) | Encuesta de gestión de línea base (2018-IV) y ex-post (2028 en adelante)  Censo Universitario post 2028  Encuesta de Egresados de Universidades 2014 y post 2028[[34]](#footnote-35) |
| Porcentaje de personal capacitado IEST | Promedio en las IEST beneficiarias del porcentaje de personal capacitado calculado como la razon entre el personal involucrado en la gestión i que cuenta con las compentencias necesarias para el ejercicio de su función dividido sobre el total de personal involucrado en la gestión i  Con i = administrativa y pedagógica  Fuente: Censo escolar y Encuesta de gestión de línea base (2018-IV) | Igual que **Yt0**  Fuente: Encuesta de gestión ex-post (2028 en adelante) | **Dit= Probabilidad de ser una IEST beneficiado[[35]](#footnote-36)**  Variables de la institución (carreras ofrecidas, costo promedio matriculas, region, etc) | Encuesta de gestión ex-post (2028 en adelante) |
|  |  |  |  |  |

La descripción de los datos que se usarán para esta evaluación se presenta en la Tabla 3. Para identificar la información de los ingresos de los beneficiados por el programa y del grupo de control, se realizará un emparejamiento de la información del Censo Universitario y de los registros de la Encuesta de egresados del INEI con la de los registros de la Planilla electrónica a través del documento nacional de identidad (DNI) de Perú.

**Tabla 3. Descripción de fuentes de datos**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fuente de datos** | **Periodicidad** | **Variable de Identificación** | | **Variables** |
| Planilla Electrónica (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria – SUNAT[[36]](#footnote-37)) | Desde 2011 se actualiza mensualmente | Individuo | * Documento Nacional de Identidad * Nombres y apellidos | **Para los trabajadores formales del sector público y privado:**   * Sexo y estado civil (para mayores de edad) * Periodo laboral * Tipo de trabajador * Categoría ocupacional y ocupación * Situación educativa (IIEE, carrera, año de egreso) * Datos relativos de la jornada de trabajo * Tipo de contrato / condición laboral * Tipo de pago y periodicidad del ingreso * Monto de la remuneración mensual (devengado y pagado), descuentos, tributos, aportes y contribuciones |
| Observatorio laboral ponte en carrera PeC[[37]](#footnote-38) | Disponible desde 2015 | IES | * Institución * Carrera * Ubicación geográfica | * Remuneraciones promedio de egresados de educación superior durante los primeros cuatro años después de egresar según la carrera estudiada y la institución donde se realizaron los estudios (2010-2014) * costo mínimo y máximo anual para cada una de las combinaciones. * duración de la carrera, el tipo de institución (técnica o universitaria), familia de carrera, si ofrece becas o no y tasa de selectividad |
| Encuesta de Hogares (ENAHO) 2014 | 2014 | Individuo | * Identificador individual | **Representativa a nivel individual de todo el país y por regiones**   * Encuesta de hogares con módulos convencionales de vivienda, salud, educación, fuerza laboral, etc * Módulo de fuerza laboral: Remuneraciones, horas trabajadas * Máximo nivel educativo alcanzado, carrera estudiada y, exclusivamente en el año 2014, reporta la última institución en la que se realizó estudios de algún tipo. |
| Encuesta de Egresados de **Universidades** (Instituto Nacional de Estadística e informática – INEI) | Solo 2014 | Individuo | * Documento Nacional de Identidad * Nombres y apellidos | * Sexo, etnia y lugar de nacimiento * Datos de la vivienda (tipo de vivienda, material de paredes, pisos, techos) * Datos del hogar (tipo de abastecimiento de agua, tipo de alumbrado, si cuenta con algunos artículos) * Características de padres: lengua materna, nivel educativo * Educación: * Gestión de la IE inicial, primaria y secundaria, repitencia de grados, participación en actividades durante secundaria y búsqueda de trabajo o educación superior al salir del colegio * ESU: nombre de la IES, carrera, motivo de elección de la universidad y carrera, modo de financiamiento de estudios, cuadro de méritos, titulación y bachillerato * Expectativas educativas: tipo de estudios de postgrado, motivación, deseo de realizar estudios de postgrado * Estudios de postgrado: lista de estudios de postgrado (nombre, estado, año de egreso, etc) * Transición al mercado laboral: prácticas pre profesionales * Empleo e Ingresos: * Condición laboral * Ocupados: tareas, tipo de trabajo, tipo de pago, tipo de contrato, tamaño de la empresa donde trabaja, jornada laboral. (para ocupación principal y secundaria),Ingreso: periodicidad y monto, Historial de empleos, Periodo de inicio de su primer periodo, Información específica sobre el primer empleo, búsqueda del primer empleo: tiempo invertido, manera de conseguirlo, percepción sobre si la formación en la universidad ayudó a conseguir su primer empleo, Ingreso en el primer empleo * Uso de IT y Comunicaciones * Percepciones sobre servicios/actividades brindadas por la universidad: * Sobre servicios (internet, transporte, biblioteca, entre otros) * Sobre la infraestructura física (aulas, laboratorios, bibliotecas, etc) * Sobre la preparación recibida en la universidad sobre liderazgo, trabajo en equipo, redactar informes, uso de IT, entre otros * Calificación sobre docentes, gestión administrativa (excelente, bueno, regular, malo, no sabe) * Recomendación sobre cambios al Plan de estudios (Sí o no) * Sobre si recomendarían la universidad |
| Censo **Universitario** | Solo 2010 | Individuo IES | * Documento Nacional de Identidad de **alumno, docente o personal administrativo** * Nombres y apellidos de **alumno, docente o personal administrativo** | **Sobre los alumnos:**   * Sexo, estado civil, lengua materna. * Datos de la vivienda: tipo de vivienda, grupo ocupacional de sus padres, nivel educativo de sus padres, ingreso monetario del hogar, tiempo y medio de transporte a la IIEE * Educación previa a la ESU: tipo de IIEE de secundaria, tipo y tiempo de preparación para entrar a la universidad * Características académicas: modalidad de ingreso a la universidad, criterio de selección de la universidad y carrera * Características Económicas: financiamiento de estudios, trabajo al mismo tiempo de estudios, rango de ingresos si trabaja * Apreciación Cualitativa: percepción sobre servicios de la universidad, infraestructura física, calidad de la formación profesional   **Sobre Personal Administrativo:**   * Sexo, estado civil, lengua materna. * Datos de la vivienda: tipo de vivienda, tiempo y medio de transporte a la IIEE, disponibilidad de servicios * Características académicas: nivel de estudios alcanzado, detalle de estudios de pregrado y postgrado si hubiera (universidad, carrera, año de egreso), conocimiento y uso de IT, suscripción a publicación especializada * Situación académica y administrativa en la universidad: grupo ocupacional en la universidad, condición laboral, área de trabajo, régimen laboral, años de servicio, rango de ingreso monetario * Apreciación Cualitativa: percepción sobre servicios de la universidad, infraestructura física, calidad de la formación profesional   **Sobre Personal Docente:**   * Sexo, estado civil, lengua materna. * Datos de la vivienda: tipo de vivienda, tiempo y medio de transporte a la IIEE, disponibilidad de servicios * Características académicas: nivel de estudios alcanzado, detalle de estudios de pregrado y postgrado si hubiera (universidad, carrera, año de egreso), conocimiento y uso de IT, suscripción a publicación especializada * Situación académica y administrativa en la universidad: condición laboral, categoría docente, clasificación de docente, régimen, rango de ingreso monetario * Investigación: periodicidad de investigación, detalle de investigaciones * Apreciación Cualitativa: percepción sobre servicios de la universidad, infraestructura física, calidad de la formación profesional |
| Censo Escolar | Anual | IEST | * Código de identificación de las IEST (código modular) * Código de identificación del local escolar | * Carreras autorizadas que se ofrecen (Opciones ocupacionales que se ofrecen en ciclo básico y medio para la educación técnico-productiva) * Matricula total (por edad, sexo y carreras) en carreras de 2 años y de 3 años o más * Nro de postulantes e ingresantes (por edad, sexo y carreras) en carreras de 2 años y de 3 años o más * Nro y características (tipo de personal, edad, sexo, condición laboral, modalidad de contrato, máximo nivel educativo, tiempo de servicio, experiencia laboral, escala magisterial, cargo, jornada laboral, entre otros) de personal docente y administrativo   **Local Educativo**   * Ubicación geográfica (departamento, provincia, distrito y centro poblado) * Material de paredes, techos, pisos, nro total de espacios * Espacios administrativos ((sala de profesores, gimnasio, etc) y su estado (en buen estado, solo requiere mantenimiento, requiere reparación o sustitución) * Espacios educativos (aulas, talleres, laboratorios, biblioteca, entre otros) y su estado (en buen estado, solo requiere mantenimiento, requiere reparación o sustitución) * Nro y estado de mobiliario (carpetas, sillas, mesas) * Disponibilidad de laboratorio, biblioteca, y mobiliario y equipo para ellos * Disponibilidad y utilidad de computadoras, internet * Nro de alumnos sin carpetas, sillas o mesas * Servicio de alumbrado eléctrico, agua y desagüe |

Cálculos de potencia estadística

Para asegurar que el tamaño de la muestra sea suficiente para medir los impactos esperados se ha realizado un análisis de poder estadístico para los indicadores de ingreso (asociados a la primera pregunta). La razón para presentar esta información es que esta medición es la que más restricciones impone sobre el tamaño de muestra. Primero porque la unidad de asignación (IES) es diferente a la unidad de análisis (egresado) y esto aumenta los requerimientos sobre el tamaño de la muestra. Segundo, porque los efectos esperado sobre ingreso son relativamente similares en magnitud a los del resto de indicadores (ver Cuadros 1 y 2). Para este ejercicio se ha definido un escenario conservador sobre la base de los siguientes parámetros:

* + - Poder: 0.8
    - Significancia: 0.05
    - Desvío estándar = 0.5
    - Ratio grupo tratamiento/grupo control: 1

Las fuentes de datos utilizadas para la definición promedios iniciales son las identificadas en la matriz de resultados del programa. La Tabla 4 muestra los resultados de la simulación para dos variables de resultado del programa. La simulación sugiere que el tamaño del programa y de las bases de datos estadísticas y administrativas es suficiente para medir el impacto esperado.

**Tabla 4. Requisitos de muestra para efectos mínimos detectables**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicador** | **Tamaño de muestra grupo de tratamiento** | **Muestra total** | **EMD** |
| Salarios universidades\*\* | 29 | 58 | 0.143 |
| Salarios IEST\*\* | 35 | 70 | 0.138 |

Basado en test de comparación de proporciones de dos colas

\*\* Basado en test de comparación de medias de dos colas

**Referencias**

Abdullah, M. & Tarí, J. (2012) “The Influence of Soft and Hard Quality Management Practices on Performance”. Asia Pacific Management Review 17(2) (2012) 177-193 177

Adamolekun, L. (1983) “Public Administration: A Nigerian and Comparative Perspective”. New York: Longman.

Agarwal, S., Driscoll, J., Gabaix, X. & Laibson, D. (2009) “The Age of Reason: Financial Decisions over the Lifecycle with Implications for Regulation”. Brookings Papers on Economic Activity. Fall, 51-117.

Apoyo consultoría (2011) “Estudio Cualitativo sobre los atributos de y determinantes de la calidad de la educación superior”. Lima, Perú.

Banco Mundial (2017) “At a Crossroads: Higher Education in Latin America and The Caribbean”. BM Washington, DC.

Banco Interamericano de Desarrollo (2002). Aprendizaje en las escuelas del siglo XXI: Hacia la construcción de escuelas que promueven el aprendizaje, ofrecen seguridad y protegen el medio ambiente.

Banco Interamericano de Desarrollo. (2017). Estrategia del Grupo BID con Perú: 2017 - 2021. GN-2889.

Bernal, Raquel, and Ximena Peña. Guía Práctica Para La Evaluación De Impacto: Guía Práctica Para La Evaluación De Impacto. Universidad De Los Andes, Colombia, 2011.

Blundell, Richard y Monica Costa Dias (2009). Alternative Approaches to Evaluation in Empirical

Microeconomics. Journal of Human Resources, vol 44(3), 555-640

Brockerhoff, L., Stensaker, B. & Huisman, J. (2014) “Prescriptions and perceptions of teaching excellence: A study of the National Wettbewerb Exzellente Lehre initiative in Germany” Quality in higher education, 20(3), pp. 235-54

Chacaltana, J., Díaz, J. J., & Rosas, D. (2015). Hacia un sistema de formación continua de la fuerza laboral en el Perú. Perú: Banco Interamericano de Desarrollo.

Dauda (2010) “Employee’s Market Orientation and Business Performance in Nigeria: Analysis of Small Business Enterprises in Lagos State”. International Journal of Marketing Studies Vol. 2, No. 2.

Ekundayo, H. & I.A Ajayi (2009) “Towards effective management of university education in Nigeria”. Nigeria: Department of Educational Foundations and Management, Faculty of Education, University of Ado-Ekiti.

Gibbs, G. & Coffey, D. (2000) “The impact of training of university teachers on their teaching skills, their approach to teaching and the approach to learning of their students”. The Institute for Learning and Teaching in Higher Education and SAGE Publications (London, Thousand Oaks, CA and New Delhi) Vol 5(1): 87–100.

Harland, J. (2013) “Facebook versus Blackboard for Supporting the Learning of Programming in a Fully Online Course: The Changing Face of Computing Education”. Learning and Teaching in Computing and Engineering (LaTiCE), 2013

Lavado, P., Martínez, J. & Yamada, G. (2014) “Una promesa incumplida? La calidad de la educación superior universitaria y el subempleo profesional en el Perú”. Banco Central de Reserva del Perú, documento de trabajo N° 2014-021.

Montenegro, C. & Harry Patriños (2014) “Comparable Estimates of returns to schooling around the world”. World Bank (2014).

Robles C. y González M. (2008) “Arquitectura y medios de información. Transformación histórica y evolución tipológica de la Biblioteca”. ASINEA, vol. 32.

Sifuentes, M. & Acosta, A. (2009) “Hacia una estrategia para la evaluación de la historiografía de la arquitectura moderna en las instituciones de educación superior mexicanas”. Ponencia presentada en el VII Foro de Historia y Crítica de la Arquitectura Mexicana.

Trigwell, K., Prosser, M. & Waterhouse, F. (1999) “Relations between teachers' approaches to teaching and students' approaches to learning”. [Higher Education](https://link.springer.com/journal/10734), Vol. 37, [Issue 1](https://link.springer.com/journal/10734/37/1/page/1), pp 57–70.

Yamada, G., Lavado, P. Oviedo, N. (2015) “Valor de la información en educación superior y efecto de la calidad universitaria en remuneraciones en el Perú” Asociación Peruana de Economía, documento de Trabajo No. 57.

# Anexos

**Tabla 5. Cálculos de EMD para universidades variando el número de universidades y el tamaño de los conglomerados**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nro de conglomerado de tratamiento y control** | **Tamaño de los conglomerados** | | | | | | | | | | |
|  | 10000 | 11000 | 12000 | 20000 | 21000 | 22000 | 23000 | 24000 | 30000 | 31000 | 32000 |
| 15 | 0.198 | 0.198 | 0.198 | 0.198 | 0.198 | 0.198 | 0.198 | 0.198 | 0.198 | 0.198 | 0.198 |
| 16 | 0.192 | 0.192 | 0.192 | 0.192 | 0.192 | 0.192 | 0.192 | 0.192 | 0.192 | 0.192 | 0.192 |
| 17 | 0.186 | 0.186 | 0.186 | 0.186 | 0.186 | 0.186 | 0.186 | 0.186 | 0.186 | 0.186 | 0.186 |
| 18 | 0.181 | 0.181 | 0.181 | 0.181 | 0.181 | 0.181 | 0.181 | 0.181 | 0.181 | 0.181 | 0.181 |
| 19 | 0.176 | 0.176 | 0.176 | 0.176 | 0.176 | 0.176 | 0.176 | 0.176 | 0.176 | 0.176 | 0.176 |
| 20 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 |
| 21 | 0.167 | 0.167 | 0.167 | 0.167 | 0.167 | 0.167 | 0.167 | 0.167 | 0.167 | 0.167 | 0.167 |
| 22 | 0.164 | 0.164 | 0.164 | 0.164 | 0.164 | 0.164 | 0.164 | 0.164 | 0.164 | 0.164 | 0.164 |
| 23 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 |
| 24 | 0.157 | 0.157 | 0.157 | 0.157 | 0.157 | 0.157 | 0.157 | 0.157 | 0.157 | 0.157 | 0.157 |
| 25 | 0.153 | 0.153 | 0.153 | 0.153 | 0.153 | 0.153 | 0.153 | 0.153 | 0.153 | 0.153 | 0.153 |
| 26 | 0.151 | 0.151 | 0.151 | 0.150 | 0.150 | 0.150 | 0.150 | 0.150 | 0.150 | 0.150 | 0.150 |
| 27 | 0.148 | 0.148 | 0.148 | 0.148 | 0.148 | 0.148 | 0.148 | 0.148 | 0.148 | 0.148 | 0.148 |
| 28 | 0.145 | 0.145 | 0.145 | 0.145 | 0.145 | 0.145 | 0.145 | 0.145 | 0.145 | 0.145 | 0.145 |
| 29 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 | 0.142 |
| 30 | 0.140 | 0.140 | 0.140 | 0.140 | 0.140 | 0.140 | 0.140 | 0.140 | 0.140 | 0.140 | 0.140 |

**Tabla 6. Cálculos de EMD para IEST variando el número de universidades y el tamaño de los conglomerados**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nro de conglomerado de tratamiento y control** | **Tamaño de los conglomerados** | | | | | | | |  |
| 500 | 600 | 700 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2500 |
| 35 | 0.139 | 0.139 | 0.139 | 0.138 | 0.138 | 0.138 | 0.138 | 0.138 | 0.138 |
| 36 | 0.137 | 0.137 | 0.137 | 0.136 | 0.136 | 0.136 | 0.136 | 0.136 | 0.136 |
| 37 | 0.135 | 0.135 | 0.135 | 0.134 | 0.134 | 0.134 | 0.134 | 0.134 | 0.134 |
| 38 | 0.133 | 0.133 | 0.133 | 0.133 | 0.133 | 0.133 | 0.133 | 0.133 | 0.133 |
| 39 | 0.131 | 0.131 | 0.131 | 0.131 | 0.131 | 0.131 | 0.131 | 0.131 | 0.131 |
| 40 | 0.130 | 0.130 | 0.130 | 0.129 | 0.129 | 0.129 | 0.129 | 0.129 | 0.129 |
| 41 | 0.128 | 0.128 | 0.128 | 0.128 | 0.128 | 0.128 | 0.128 | 0.128 | 0.128 |
| 42 | 0.127 | 0.127 | 0.126 | 0.126 | 0.126 | 0.126 | 0.126 | 0.126 | 0.126 |
| 43 | 0.125 | 0.125 | 0.125 | 0.125 | 0.125 | 0.125 | 0.125 | 0.125 | 0.125 |
| 44 | 0.124 | 0.124 | 0.124 | 0.123 | 0.123 | 0.123 | 0.123 | 0.123 | 0.123 |
| 45 | 0.122 | 0.122 | 0.122 | 0.122 | 0.122 | 0.122 | 0.122 | 0.122 | 0.122 |
| 46 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.121 |
| 47 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 |
| 48 | 0.118 | 0.118 | 0.118 | 0.118 | 0.118 | 0.118 | 0.118 | 0.118 | 0.118 |
| 49 | 0.117 | 0.117 | 0.117 | 0.117 | 0.117 | 0.117 | 0.117 | 0.117 | 0.117 |
| 50 | 0.116 | 0.116 | 0.116 | 0.116 | 0.116 | 0.116 | 0.116 | 0.116 | 0.116 |
| 51 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.114 |
| 52 | 0.114 | 0.114 | 0.114 | 0.113 | 0.113 | 0.113 | 0.113 | 0.113 | 0.113 |
| 53 | 0.113 | 0.113 | 0.113 | 0.112 | 0.112 | 0.112 | 0.112 | 0.112 | 0.112 |
| 54 | 0.112 | 0.112 | 0.112 | 0.111 | 0.111 | 0.111 | 0.111 | 0.111 | 0.111 |
| 55 | 0.111 | 0.111 | 0.111 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 |

1. Para ver detalle de cómo se desarrollará el financiamiento (elegibilidad, responsabilidades, entre otros, ver Propuesta de Préstamo). [↑](#footnote-ref-2)
2. Estos indicadores se vinculan con los indicadores de calidad descritos en el POD y que vinculan calidad en la gestión y la calidad de la educación superior. [↑](#footnote-ref-3)
3. La planilla electrónica recoge únicamente información sobre empleos formales. [↑](#footnote-ref-4)
4. Es importante enfatizar que en la evaluación de impacto que se describe en la siguiente sección se contempla incluir a las IES beneficiarias del componente 3 para medir el efecto sobre los ingresos varios años después de finalizar el programa. La atribución teórica se realizará sobre los indicadores de resultado del componente 3 al cabo de 5 años (la duración del proyecto) porque no es posible encontrar un grupo de control para estos indicadores de resultado. Sin embargo, si es posible medir el impacto sobre ingresos al cabo de varios años después de terminado el programa. [↑](#footnote-ref-5)
5. Aunque la realización de la evaluación de impacto necesita como insumo los datos recogidos en la encuesta de seguimiento del componente de gestión, se espera contratar la consultoría con anticipación a la recolección de esta para garantizar que la información recogida cumpla con los estándares necesarios para la evaluación. [↑](#footnote-ref-6)
6. Instituto Nacional de Estadísticas e Información, INEI (2016). [↑](#footnote-ref-7)
7. BID (2017) [↑](#footnote-ref-8)
8. *Conference Board* (2016). [↑](#footnote-ref-9)
9. Existe amplia evidencia sobre la baja calidad de la educación básica en el Perú. Por ejemplo, entre los 69 países evaluados por la Prueba PISA 2015, Perú se ubicó en el lugar 61 de en matemática, 62 en lectura y 63 en ciencia. [↑](#footnote-ref-10)
10. Chacaltana et al. (2015). [↑](#footnote-ref-11)
11. Centro de Información para la Mejora de los Aprendizajes (CIMA): http://www.iadb.org/cima. [↑](#footnote-ref-12)
12. La desregulación de la oferta, iniciada en 1995 (Ley N°26439) mejoró el acceso a la ES incentivando la participación del sector privado. Entre 1997 y 2015 se crearon 85 universidades nuevas. En cuanto a la EST, el número de institutos aumentó de 421 en 1990 a 977 en el 2014. Este aumento fue dominado por las instituciones no estatales, que pasaron de ser 33% del total a un 49%. [↑](#footnote-ref-13)
13. Montenegro y Patriños (2014) muestran un retorno medio a la educación superior en ALC de 16%, mientras que en Perú no alcanza 11% para la estimación más reciente. [↑](#footnote-ref-14)
14. Yamada, Lavado y Oviedo (2015). [↑](#footnote-ref-15)
15. BCRP (2013). [↑](#footnote-ref-16)
16. Apoyo consultoría (2011). [↑](#footnote-ref-17)
17. ANUIES*. La Educación Superior en el Siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo. Una propuesta de la ANUIES*. México: junio de 2.000 [↑](#footnote-ref-18)
18. Scientific Journal Rankings. [↑](#footnote-ref-19)
19. Daniel Rivera, director de proyectos de desarrollo social de la CAF. [↑](#footnote-ref-20)
20. Daniel Rivera, director de proyectos de desarrollo social de la CAF [↑](#footnote-ref-21)
21. El 7.5% restante es parte del presupuesto para los costos administrativos del programa a cargo de la unidad ejecutora. [↑](#footnote-ref-22)
22. En el caso del impacto sobre ingreso se incluyen los dos componentes porque no es posible establecer ex ante la factibilidad de separar los dos tratamientos. Como se ha explicado anteriormente, los indicadores de impacto del programa están orientados a medir ingresos y estos solo se evaluarán después de varios años de culminado el programa (ver Tabla 1 para mayor detalle). En este contexto, no es fácil separar el efecto de cada componente ya que los estudiantes estarán expuestos a ambos. Adicionalmente, aunque existe certeza de las IES beneficiarias del componente de infraestructura, no sabemos ex ante que IES ganaran los fondos concursables del componente 2. La experiencia previa, nos indica que probablemente serán las mismas. Sin embargo, una vez culminado el proyecto se analizará la posibilidad de separar aquellas IES que solo recibieron los fondos para analizar el efecto del componente de gestión sobre ingresos y compararlo con el efecto de ambos componentes. [↑](#footnote-ref-23)
23. En el caso del impacto sobre el recurso humano calificado (pregunta 2) no se espera que el componente 3 de infraestructura afecte la variable objetivo (contratación, capacitación, etc). Sin embargo, al culminar el programa y teniendo certeza sobre los programas implementados en el componente 2 se revisará si este supuesto es válido. [↑](#footnote-ref-24)
24. En el caso de los ingresos i se refiere al individuo que egresa de la institución, en el caso del porcentaje del personal calificado de la IES, i se refiere a la IES. [↑](#footnote-ref-25)
25. [↑](#footnote-ref-26)
26. Xi incluye dos grupos de variables que no son necesariamente excluyentes: a) las variables que determinan a variable objetivo y b) las que determinan participación en el programa (que las universidades sean beneficiarias del programa). Una condición fundamental para la elección de las variables del segundo grupo es que no incluya variables que sean afectadas como resultado del programa. [↑](#footnote-ref-27)
27. Blundell et al. 2004 presentan un buen ejemplo de este método aplicado. [↑](#footnote-ref-28)
28. Ver nota 24 sobre la composición. [↑](#footnote-ref-29)
29. Las universidades beneficiarias se definen como todas aquellas que resulten ganadoras de los fondos concursables para gestión (componente 2) más las 7 universidades priorizadas en el componente 3. En el caso de los institutos se definen los beneficiarios como aquellos que resulten ganadores de los fondos concursables para gestión (componente 2) y los dos IEST priorizadas en el componente 3. En la implementación de la evaluación se procurará distinguir entre: 1) IES que reciben solo el componente 2, 2) IES que reciben solo el componente 3 y 3) las IES que reciben ambos componentes, para comparar el efecto diferencial de cada uno de estos tratamientos entre ellos y con respecto al grupo de control (que no recibe ningún tipo de tratamiento). El modelo presentado en este documento no tiene en cuenta estas comparaciones porque no se tiene certeza del tamaño de los grupos 1 y 2. Por ejemplo, no se prevé que haya ninguna IES en el grupo 2, sin embargo, si existe la posibilidad de hacerlo, se planea realizar. [↑](#footnote-ref-30)
30. Aunque no hay plena certeza de la existencia de estos datos en el futuro, es bastante probable ya que es una iniciativa consolidada y se ha invertido recientemente en proceso de mejora. [↑](#footnote-ref-31)
31. La ENAHO se realiza periódicamente en el país por el Instituto de estadística la única fuente de incertidumbre es que se continúe preguntando por la institución de estudio como se comenzó a hacer en 2014. [↑](#footnote-ref-32)
32. Si estuviera disponible. [↑](#footnote-ref-33)
33. Las universidades beneficiarias se definen como aquellas que resulten ganadoras de los fondos concursables para gestión (componente 2). [↑](#footnote-ref-34)
34. Si estuviera disponible. [↑](#footnote-ref-35)
35. En el caso de los institutos se definen los beneficiarios como aquellos que resulten ganadores de los fondos concursables para gestión (componente 2). [↑](#footnote-ref-36)
36. Documento electrónico que los empleadores formales con más de dos trabajadores están obligados a reportar a la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria (SUNAT) y que contiene información que corresponde a sus trabajadores, pensionistas, prestadores de servicios (incluidos los de modalidad formativa), personal de terceros y derechohabientes [↑](#footnote-ref-37)
37. http://www.ponteencarrera.pe/ [↑](#footnote-ref-38)