

# El instructor y la formación por proyectos en el SENA

The instructor and the training through projects in the SENA / O instrutor e a formação baseada em projetos no SENA

Liliam Zapata Pérez<sup>1</sup>

**RESUMEN:** Como estrategia metodológica en el SENA, la formación por proyectos se ha trabajado desde la década de los 90 y, aunque ha sido reconocida en el marco de la formación por competencias laborales, es necesario retomar sus bases y la manera como en el día a día se constituye y reconstruye como parte de la estrategia pedagógica asumida por SENA desde las orientaciones de la UNESCO y sus cuatro pilares: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser (Delors, s.f.). Sin pretender hacer de este artículo una disertación pedagógica del método de proyectos, se recogen en él los elementos esenciales que en lo cotidiano reafirman la labor del instructor SENA y enriquecen y fortalecen la estrategia en el marco de su misión: “Formar para el trabajo productivo”, analizando, al menos desde la experiencia, los retos que el método de proyectos representa para la entidad y los instructores. **Palabras clave:** Instructor SENA, formación por proyectos, estrategias pedagógicas SENA, método de proyectos, formación por competencias.

**ABSTRACT:** As a methodological strategy in the SENA, project-based learning has been carried out since the 90s and, although it has been recognized in the framework of training for job skills, it is necessary to resume its foundations and the manner in which it is constituted and reconstructed as part of the pedagogy strategy assumed by the SENA from the UNESCO orientations and its four pillars: learning to know, learning to do, learning to live together, learning to be (Delors, nd). Without pretending to make this article a pedagogical dissertation of the projects' method, it gathers the essential elements which reaffirm the work of the SENA instructor and enrich and strengthen the strategy within the framework of its mission: “Training for productive work”, analyzing, at least from experience, the challenges that the method of projects represents for the entity and the instructors. **Keywords:** Sena Instructor, project training, SENA pedagogical strategies, project method, competency training.

**RESUMO:** Como estratégia metodológica no SENA, a capacitação de formação pelo trabalho foi realizada desde a década de 90 e, embora tenha sido reconhecida no âmbito da formação de habilidades profissionais, é necessário retomar suas bases e a forma como ela é constituída e reconstruída no dia-a-dia como parte da estratégia de pedagogia assumida pelo SENA a partir das orientações da UNESCO e seus quatro pilares: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos, aprender a ser (Delors, nd). Sem pretender fazer deste artigo uma dissertação pedagógica do método do projeto, são reunidos os elementos essenciais que reafirmam o trabalho do instrutor do SENA e enriquecem e fortalecem a estratégia no âmbito da sua missão: “Formação para o trabalho produtivo”. Analisando, pelo menos pela experiência, os desafios que o método de projetos representa para a entidade e os instrutores. **Palavras chave:** Instrutor Sena, treinamento de projetos, estratégias pedagógicas SENA, método de projeto, treinamento de competências.

Fecha de recepción: 9 de julio 14 de 2017 / Fecha de aprobación: 31 de agosto de 2017  
<https://doi.org/10.24236/24631388.n5.2017.1308>







## Introducción

**E**n el medio educativo hay mucha información sobre el método de proyectos; de hecho, el SENA ha desarrollado bastante material y guías para su implementación y sistematización, a partir del concepto de la formación por competencias laborales, pues pretende vincular a sus egresados a un mercado laboral en constante cambio, con un perfil que les permita competir con buenos estándares frente a otros profesionales o contar con las condiciones emprendedoras para generar sus propios proyectos productivos.

Como las competencias no pueden adquirirse desde la formación tradicional de clases magistrales, en tanto que requieren de la interacción permanente del sujeto que aprende con el entorno productivo, y de las relaciones sociales que en él se materializan como punto de encuentro entre el trabajo y la educación, se implementa en el SENA la metodología de formación por proyectos como una “nueva” alternativa pedagógica.

Ahora bien, no puede desconocerse que, durante su larga trayectoria en la formación para el trabajo, la entidad siempre estuvo inspirada en el concepto de la “formación en la acción”, así lo evidencian estrategias como Sena-Empresa, Formación-Producción, Sena Proveedor Sena y la definición de las dos etapas del proceso de formación: lectiva y productiva, establecidas en el estatuto de formación profesional como estrategia para “reflexionar sobre la práctica laboral y desde ésta hacia la teoría, permitiendo comprender, asimilar y aplicar conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes”, y en la Unidad Técnica, al definirla como: “Instrumento de gestión que prevé y organiza acciones de planeación, técnico-pedagógicas y de administración, con el fin de resolver una necesidad de la sociedad, enmarcada en los objetivos y políticas de la Entidad”.

Dichos criterios soportan la estrategia pedagógica y filosófica del SENA, y se reestructuran con la oficialización del método de proyectos, que cambia su enfoque conductista a uno constructivista y se oficializa en la década de los 90, cuando se plantearon las transferencias del modelo alemán a través del convenio SENA InWent, porque solo con la definición del método de proyectos como estrategia de trabajo se logró, al menos desde lo teórico, enmarcar la formación en los contextos productivos, redimensionando la parte lectiva para potenciar una mejor retroalimentación de la etapa práctica y, en tal sentido, la formación orientada a la acción, que reforzará la autonomía del aprendiz y le permitirá la creación y/o apropiación de conocimientos.

A lo largo de la experiencia de estos años la práctica del método de proyectos ha hecho necesario

realizar un balance y reflexionar, no solo desde lo filosófico, sino desde lo pragmático, sobre su implementación y su futuro en el corto y mediano plazo; es esta la razón que lleva a dividir este artículo en 3 temas: la formación por proyectos, las guías de aprendizaje como la clave para la implementación del método y los retos de la formación por proyectos.

## La formación por proyectos en el SENA

De acuerdo con las directrices institucionales, la formación por proyectos fue definida como: “Una estrategia metodológica nuclear o aglutinadora de un nuevo modelo formativo, que busca dar una respuesta acertada a las nuevas demandas que emergen de los cambios socioeconómicos provocados por la globalización” (Carrera, 2007). Esto es, una estrategia que permite el aprendizaje significativo, cuya conceptualización se enmarca en el contexto productivo, reconociendo que las competencias solo son medibles en la acción, desde una perspectiva técnica, ética y social; la cual el SENA reafirma, para su sistematización, a través de las mesas sectoriales y la clasificación nacional de ocupaciones.

Un proyecto formativo se entiende, entonces, como una actividad de aprendizaje en un contexto productivo que permite integrar las competencias laborales, a través del desarrollo de unas actividades que obedecen básicamente a la misma secuencia desarrollada en el mercado laboral, las cuales comúnmente se identifican con el ciclo PHVA (Planear, hacer, verificar y actuar), en donde cada una de las fases constituye una estructura didáctica que orienta la secuencia de trabajo, desde una perspectiva coherente con un proceso productivo enmarcado en la formación en la acción.

El proyecto es la excusa que permite desarrollar las competencias del aprendiz, bajo el entendido de que, como proceso didáctico, trasciende el resultado mismo, en tanto que la valoración deja de ser el objetivo final, pues lo que se valora es el proceso de aprendizaje y las competencias adquiridas y visibilizadas a través del desempeño, lo que se aprende por descubrimiento en el hacer, incluyendo los errores como fuentes de aprendizaje.

Así, el proyecto no solo permite cubrir cualquier área, sino una vasta interpretación de situaciones, que se pueden comprobar cuando se consulta el aplicativo SofiaPlus y se encuentra una gran variedad de nombres asociados a los proyectos de formación, cuyo centro de atención es intentar resolver, a partir de un problema específico, las competencias que debe adquirir un aprendiz, recogiendo todos los conceptos de conocimientos, principios y procesos de las competencias, para asociar los resultados de

aprendizaje con las diferentes fases del proceso y el desarrollo de las actividades correspondientes, que le conducen a un resultado final y se sintetizan en la *Figura 1*.

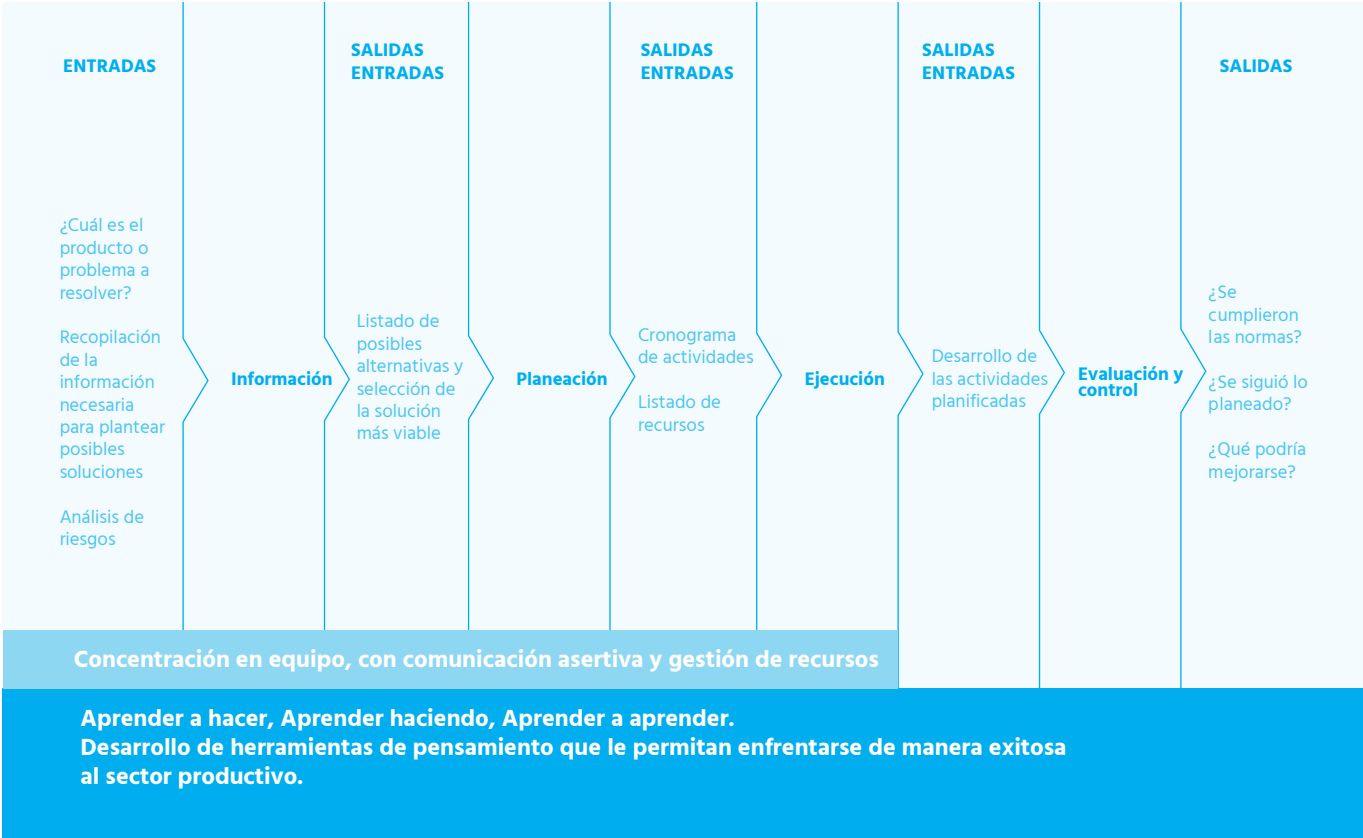
Las fases del proyecto y su intención en cada una de ellas se exponen en la *Tabla 1*.

Figura 1. Fases, actividades y resultados



Nota. Fuente: Elaborado por el autor

Tabla 1. Fases del proyecto de formación y su intencionalidad



Nota. Fuente: Elaborado por el autor

Por ello se da la necesidad de enmarcar el concepto de proyecto con el “apellido” de “Formación”, para diferenciarlo de los proyectos de investigación y los productivos, porque lo que se quiere con un proyecto de formación es que el aprendiz aprenda y no que produzca; en este sentido, el desarrollo del proyecto de formación se evalúa a lo largo del proceso, para reevaluar las decisiones de cada una de las fases, en la medida en que se presenten dificultades, novedades o imprevistos que permitan valorar con el aprendiz su grado de apropiación y capacidad de adaptación al cambio; sin desconocer que en el desarrollo del proyecto formativo es posible abordar temas de investigación y producir elementos con estándares de calidad que permitan su uso y/o comercialización; es esa la riqueza del proyecto formativo y la validez de la evaluación final.





## Las guías de aprendizaje como la clave para la implementación del método

Si se parte de que la clave del método de proyectos está en que el aprendiz, con autonomía, pero integrado al grupo, desarrolle las habilidades que le permitan transferir conocimientos desde la identificación del problema hasta la búsqueda de la solución más viable, pasando por diversos momentos o fases; el desarrollo de la guía de aprendizaje es un “momento de verdad” que lo debe enamorar y comprometer; por eso, sin desconocer que ella es un instrumento abierto y flexible, articulando necesariamente al día a día, en la medida en que el aprendiz concreta las competencias de la estructura curricular, su sistematización permite integrar actividades significativas que orientan y facilitan el aprendizaje. En tal sentido, es posible trazar una estructura basada en 5 momentos:

1. Reflexión inicial. Se está ante una nueva generación de jóvenes inmersos en la tecnología y con un grado de hiperactividad que dista mucho de la expresada por generaciones pasadas, por eso la búsqueda, en esta parte de la guía, es la motivación del aprendiz, para que comprometa toda su creatividad en el proceso de aprendizaje.
2. Contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje. El aprendiz, desde su propia experiencia, visualiza los conocimientos necesarios para encontrar soluciones, analizar y apropiarse de los conceptos, principios y procesos que le permitan abordar sistemáticamente el problema; es en este momento donde se confrontan los aprendizajes previos y se valida su reconocimiento frente a las evidencias establecidas en el diseño curricular.
3. Apropiación del conocimiento. Desde lo pedagógico, la pretensión en esta etapa de la guía es que el aprendiz, en equipos de trabajo y con un propósito común, logre comprender o ratificar sus conocimientos sobre los conceptos técnicos de la ciencia y la tecnología disponibles, para abordar la situación problema que le plantee el proyecto de formación.
4. Transferencia del conocimiento. El objetivo es lograr que el aprendiz se involucre en la planificación y ejecución del proyecto, porque es allí donde encuentra la acción motriz o mental que le permite superar la dicotomía entre lo teórico y lo práctico y crear una estructura para solucionar el problema real, mientras se asegura que puede transferir lo aprendido desde la diversidad, generada en la construcción del consenso, a la solución más viable, definida por el equipo de trabajo, y superar situaciones desconocidas que van más allá de una actividad típica de trabajo.
5. Actividades de evaluación. En este momento se integra el accionar del aprendiz con el del instructor; se recogen las evidencias de las competencias adquiridas y, desde lo pedagógico, se retroalimenta el proceso de enseñanza aprendizaje como insumo para la mejora de nuevos escenarios. Es el momento en que la guía se constituye en herramienta para la toma de decisiones que favorezcan la optimización del proceso de enseñanza/aprendizaje.

Bajo esta estructura, independientemente del formato de la guía, es importante señalar que, sin desconocer que la formación por proyectos es una herramienta valiosa para lograr las competencias en términos más prácticos y amigables para el aprendiz, durante el desarrollo de la guía es necesario reconocer que la estructura del proyecto no es una camisa de fuerza, a pesar de que muchas actividades diarias impliquen conflictos entre la guía y el proyecto formativo con el modelo de formación por competencias laborales; el instructor será quien aplique de manera consciente el método de proyectos para introducir los cambios necesarios.

## Los retos de la formación por proyectos

Para un instructor abordar el método de formación por proyectos implica varios retos, porque, como estrategia metodológica, su aplicación va más allá de lo que la entidad define o “formaliza” oficialmente a través de sus directrices y de los formatos del SIGA; esto es evidente cuando se encuentra un sinnúmero de proyectos en la plataforma SofiaPlus, pero en la práctica se hace evidente:

1. Muy poca capacitación y actualización de los instructores en la comprensión de la estrategia y del rol que ocupan como facilitadores, gestores o asesores del proceso; carecen de la fundamentación teórica del método y de las herramientas didácticas y metodológicas que les permitan romper el paradigma cuando enfrentan una metodología desconocida, porque su formación académica siempre premió la clase magistral.
2. Necesidades no resueltas en el contexto organizacional, en torno a la logística para la aplicación real de un modelo centrado en la práctica, que requiere de la gestión de todos los recursos, no solo de talento humano, sino de ambientes de aprendizaje y materiales de formación cuya programación no siempre responde a las necesidades específicas del proyecto de formación.

El proyecto no es el centro de la estrategia de formación, es un instrumento o una “excusa” para que el aprendiz construya su propio conocimiento en un entorno competitivo que cambia a gran velocidad, mutando sus necesidades formativas alrededor de los

procesos productivos y de las nuevas competencias laborales. Bajo estas condiciones, un instructor debe estar en capacidad de crear situaciones de aprendizaje que funcionen como ocasiones para integrar al aprendiz al contexto productivo, de tal forma que sea consciente de sus responsabilidades, ello supondría tareas como:

1. Identificar y comprender los estilos y ritmos de aprendizaje de cada uno de sus aprendices.
2. Orientar la organización de equipos de trabajo asertivos, que sumen sinergias en función de la complementariedad y la productividad.
3. Integrar las tecnologías de la información a las actividades de proyecto.
4. Asumir una función didáctica que facilite y oriente, pero que permita delegar parte de la responsabilidad en el aprendiz.
5. Crear escenarios de aprendizaje que enfrenten al aprendiz a las fuentes del conocimiento: el instructor, el entorno, las Tics y el trabajo colaborativo.
6. Garantizar el cumplimiento de las competencias establecidas en el programa de formación.

Un instructor SENA debe tener siempre un “as” bajo la manga, para estar siempre en condiciones de crear actividades que incluyan otras variables, susceptibles de presentarse o no en el mundo laboral, de tal forma que el aprendiz pueda adaptarse, interpretar o reinterpretar la situación para innovar y proponer soluciones (micro-proyectos); enseñar no es cumplir un plan elaborado previamente, sino crear y diseñar situaciones de aprendizaje que garanticen un alto grado de autonomía y trasciendan el resultado final del proyecto, logrando efectivamente un aprendizaje significativo.

El método de proyectos exige un instructor con competencias técnicas, didácticas, sociales e innovadoras, que le permitan, a través de los equipos ejecutores, la sinergia necesaria para sumarse efectivamente al proceso de formación, logrando el equilibrio entre los contenidos curriculares y la situación particular de un grupo de aprendices cuya diversidad y aprendizajes previos pueden ser muy variables; solo así, como facilitador, el instructor puede aportar al proceso y retroalimentarse, enriquecerse con cada uno de los encuentros; allí está la magia y el reto que representa esta estrategia pedagógica.

En tal contexto, la pregunta girará alrededor de si se está haciendo un verdadero filtro en el proceso de contratación, y si se han establecido las condiciones para garantizar la permanencia, capacitación y actualización en el método de proyectos, pues la sola información de guías en la nube no es suficiente sin la debida verificación de las competencias mínimas

de los instructores, quienes en su gran mayoría son profesionales en un área del conocimiento y sin formación en pedagogía, con el agravante de que muchos de ellos, por no decir la mayoría, son contratistas, cuya permanencia en la entidad no se garantiza en el tiempo.

## A modo de conclusión

No se puede desconocer que desde el comienzo el SENA fundamentó su pedagogía en lo que después se estableció oficialmente como el método de proyectos; nunca ha estado alejado del mundo laboral, por el contrario, se ha constituido en su aliado en la búsqueda de consensos con el sector productivo, para ofertar los egresados que reclama; sin embargo, es importante, establecer algunas reflexiones al respecto, como:

1. El modelo de formación por proyectos es ampliamente reconocido a nivel institucional, está avalado desde la misión y el espíritu de concertación que caracterizó a los diferentes actores que dieron vida al SENA en 1957.
2. Desde las competencias laborales el núcleo del método de proyectos está ratificado plenamente a nivel nacional; el SENA cuenta con el observatorio laboral y la sistematización de la Clasificación Nacional de ocupaciones CNO.
3. Desde el enfoque de la formación por proyectos, la construcción de las guías de aprendizaje es el eje principal de su implementación; solo desde el proyecto de formación se puede entender y aplicar el modelo constructivista, porque rompe el esquema tradicional y el aprendiz se vuelve el centro del proceso, protagonista y constructor de su propio aprendizaje.
4. Es crucial el papel del instructor en la implementación del modelo de formación por proyectos, es la única alternativa disponible para su aplicación práctica en cada situación específica de los escenarios de formación, su éxito depende de la comprensión que tenga del modelo y de su capacidad y creatividad para aplicar la estrategia.
5. El nivel de maduración de la estrategia de formación por proyectos se ha visto afectado frente a la implementación, pues, en términos de gestión y administración de recursos, no se han superado todas las dificultades que el método exige desde lo práctico, en tanto que el modelo no siempre se ajusta a la realidad del SENA, el cual, por su misma estructura administrativa, no da respuesta eficaz y oportuna a los requerimientos específicos de cada uno de los proyectos, de acuerdo con la dinámica propia de cada uno de los grupos que ingresa de forma trimestral.

Los desafíos que enfrenta hoy el país son ciertamente difíciles, vivimos tiempos complejos en los cuales se dan grandes cambios en períodos muy cortos, y en cada momento el sector productivo

reclama un mayor número de personas competentes, que trabajen en equipo, pero con autonomía y responsabilidad, capaces de desempeñarse en espacios polivalentes y multifuncionales donde se debe evidenciar la integración de lo técnico y lo humano; desde la formación, la estrategia de proyectos es una herramienta muy valiosa y reconocida ampliamente a nivel internacional, ella puede dar una respuesta.

Afortunadamente, al menos desde lo pragmático, la Escuela Nacional de Instructores ve alternativas para el talento humano de los instructores, uno de los elementos del contexto organizacional que depende de una administración obligada a demostrarle al país la coherencia de su gestión, en función del compromiso social de materializar, a través de la entidad “más querida por los colombianos”, el encargo social que le fue asignado:

Cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país (SENA, 2012).

## Referencias

- Carrera, X. (2007). *Marco conceptual y pedagógico para la implementación de la Formación por Proyectos en el SENA*. Obtenido desde <https://pgmelendez.files.wordpress.com/2011/02/marco-conceptual-y-pedagogico-para-la-implementacion-de-la-formacion-por-proyectos-en-el-sena.pdf>
- Delors, J. (s.f.). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*. Obtenido desde [http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS\\_S.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF)
- Dirección de formación profesional SENA. (2012). *Modelo pedagógico de la formación profesional integral del SENA*. Obtenido desde [http://rvcmar.org/EDT\\_MODELO\\_PEDAG\\_SENA/MODELO%20PEDAG%20DE%20LA%20FPI%20SENA.pdf](http://rvcmar.org/EDT_MODELO_PEDAG_SENA/MODELO%20PEDAG%20DE%20LA%20FPI%20SENA.pdf)
- OIT y CINTERFOR. (s.f.). *Formación basada en competencias utilizando la estrategia de formación por proyectos, incorporando la utilización de un sistema administrador de la formación profesional. SENA. Colombia*. Obtenido desde <https://www.oitcinterfor.org/experiencia/formaci%C3%B3n-basada-competencias-utilizando-estrategia-formaci%C3%B3n-proyectos-incorporando-uti>
- SENA y GIZ. (s.f.). *Desarrollo e implementación de la Formación por Proyectos en el SENA: Un ejemplo de Buenas Prácticas en la transferencia metodológica*. Obtenido desde [http://www.unachi.ac.pa/assets/descargas/curriculum/Formacion\\_por-proyectos-SENA.pdf](http://www.unachi.ac.pa/assets/descargas/curriculum/Formacion_por-proyectos-SENA.pdf)

## Notas

- 1 Ingeniera Civil, Universidad Nacional de Colombia; Abogada, Universidad de Antioquia; Especialista en Gerencia de mantenimiento. Vinculada al SENA desde 1993, Instructora, Centro Tecnológico del Mobiliario, SENA Antioquia; Correo electrónico: [lzapata@sena.edu.co](mailto:lzapata@sena.edu.co)





Centro de Talento Humano en Salud. Foto Juan Cruz