Proposición de proyecto

Programa de Alianza del Pacífico – Boyacá, Colombia - B.03

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) - Centro Minero Regional Boyacá

Supervisión de Trabajos de Minería

Presentada por

El « Collège communautaire du Nouveau-Brunswick » y el
« CEGEP Saint-Jean sur Richelieu »

El 13 de junio de 2018

B. Información sobre los socios canadienses

Collège communautaire du Nouveau-Brunswick (CCNB) (Líder) Directora General - Internacional : Sonia Michaud, 35, rue du 15 Août, Edmundston (Nouveau-Brunswick), Canada, E3V 3K7 Tél : +1 506 735-2090 sonia.michaud@ccnb.ca www.ccnb.ca
Cégep Saint-Jean-sur- Richelieu (CSTJ) (Socio) Coordinador de Relaciones Internacionales : Benoît Lanciault, 30, boul. du Séminaire, Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec) Canada J3B 7B1 Téléphone : +1 450 347- 5301, poste 2120 benoit.lanciault@cstjean.qc.ca www.cstjean.qc.ca

Tipo de institución: Las dos instituciones asociadas para este proyecto son instituciones canadienses líderes en términos de formación técnica y profesional. El CCNB es reconocido por sus iniciativas de gestión sostenible, mientras que el CSTJ ha obtenido la certificación de Tecnología Verde. Ambos socios operan en entornos rurales y semiurbanos, lo que los convierte en instituciones firmemente arraigadas en sus comunidades. El CCNB ofrece programas técnicos regulares (2 años), tecnológicos (3 años) y profesionales (1 año y menos) que conducen directamente al mercado de trabajo o en algunos casos a **estudios universitarios**. Los estudiantes reciben un diploma o certificado de técnico o tecnólogo dependiendo de la duración de su programa de capacitación. Por su parte, el CSTJ ofrece dos tipos de programas de estudio en educación regular: a) la **capacitación preuniversitaria** de dos años y b) la capacitación técnica de tres años. Estos dos tipos de programas de estudio conducen a la universidad o al mercado laboral y conllevan al Diploma de Estudios Colegiales College (DEC). Todos estos programas de capacitación son diseñados y reevaluados periódicamente según las necesidades de sus diversos clientes. Las instituciones también ofrecen programas a corto plazo, que culminan en un Certificado de Capacitación (para el CCNB) o un Certificado de Estudios Colegiales (AEC) (para el CSTJ), con el fin de satisfacer las necesidades específicas del mercado laboral. El CCNB actuará como gerente de proyecto y contará con el apoyo de su socio.

Características clave de las Instituciones y su experiencia relevante:

El CCNB da la bienvenida a más de 8.800 estudiantes en su capacitación regular y continua. Ha apoyado el desarrollo de las habilidades buscadas por el mercado laboral durante más de 40 años y ha graduado a más de 40.000 estudiantes. El CCNB responde a las necesidades de desarrollo profesional de los trabajadores, las empresas y las personas que buscan especializarse o reingresar en el mercado laboral, con un enfoque en la adecuación capacitación-empleo. **El CCNB ofrece más de 90 programas** de formación, incluyendo uno en **Tecnología Minera - Operaciones** (incluyendo: Diseño Asistido por Ordenador, Medio Ambiente - Minería, Operaciones Mineras y de Canteras, Geología General, Programas Informáticos de Minería, Metalurgia Extractiva, Mineralogía, Minerales, Seguridad Minera, Ventilación Minera, así como el diseño - planificación - monitoreo del desarrollo de recursos minerales en minas subterráneas, minas a cielo abierto y canteras), en **Tecnología Ambienta**l (que incluye: Asuntos Ambientales, Restauración y Remediación de Sitios Contaminados, Cambio Climático, etc.) así como varios programas en los sectores industrial y de metales relacionados con el sector minero (Mecánica, Electromecánica, Mecánica Industrial, Mecánica de Equipos Pesados, Tecnología de Soldadura, etc.). También es activo en educación continua al ofrecer tres programas cortos titulados **Introducción a las Operaciones de Procesamiento de Minerales**, **Operación de Equipo Pesado en Entorno Minero y Ayudante de Surface Diamond Driller (2, 7 y 12 semanas)**. El CCNB tiene un centro de innovación y transferencia de tecnología de metales (CITTM) especializado en la creación de prototipos mecánicos y tecnologías avanzadas de montaje (desarrollo de procesos y procesos mecánicos, prototipado y validación de conceptos, proyectos de integración de la tecnología, el desarrollo de procesos y procesos de ensamblaje). También lanzó un **centro de minería y perforación** hace un año en uno de sus campus.

Establecido en 1968, **el CSTJ** brinda servicios educativos a nivel superior tanto para canadienses como para ciudadanos extranjeros. Hoy, acoge a más de 3.500 estudiantes en más de 16 programas preuniversitarios y técnicos, y más de 2.700 estudiantes adultos en el campo de la educación continua y programas de capacitación a solicitud de las empresas. El CSTJ ofrece **DEC y AEC en Agricultura (estudios de suelos),** Paisajismo**, Mecánica, CAD, Arquitectura**, etc. Estos programas de capacitación se han desarrollado y actualizado para desarrollar las habilidades de los estudiantes y mejor satisfacer las demandas del mercado laboral, incluidas las relacionadas con **el análisis de suelos**, la agricultura de precisión, etc. El CSTJ también ofrece programas a corto plazo, a través de su servicio a las empresas, y es un verdadero generador de competencias al permitir a los participantes familiarizarse con técnicas innovadoras. Estos cursos se pueden ofrecer en todas las áreas de especialización, dependiendo de las necesidades de las empresas.

En la escena internacional, desde la década de 1980, los socios involucrados han sido un punto de referencia en términos de profesionalismo, saber hacer y saber ser, integridad, equidad de género y protección del medio ambiente. El CCNB y el CSJT cuentan con las habilidades distintivas de expertos altamente cualificados en la **ingeniería y la reforma de los programas de formación para diseñar y adaptarlos a las necesidades del mercado laboral**, así como en la construcción de capacidad técnica y educativa y la gestión institucional. En asociación con las principales organizaciones internacionales, ambas instituciones han logrado individualmente o en consorcio, en un enfoque de gestión basada en los resultados (GBR), proyectos importantes en el campo de la educación en África, el Caribe, América del Sur, Asia y Medio Oriente. La experiencia combinada de las dos instituciones en proyectos de educación orientados al empleo, como el EPE (Educación para el Empleo), ESP-ÉPE (desarrollo del sector privado a través de la educación para el empleo) y CCPP (Canadian College Partnership Program) es una garantía de la calidad de los servicios ofrecidos por el consorcio CCNB / CSTJ. Este consorcio multidisciplinario cuenta con varios años de experiencia reconocida en el desarrollo y la multiplicación de programas de capacitación y transferencia de tecnología: desarrollo y gestión de proyectos educativos, asistencia técnica personalizada para fortalecer las estructuras de gestión educativa, apoyo al desarrollo e implementación de programas de formación basado en el enfoque por competencias (EPC), el desarrollo de materiales de promoción con el fin de reclutar a una clientela diversa, formación de formadores (directivos y profesores), la implantación de estructuras de consulta con la industria, incluido el seguimiento de los graduados, el apoyo profesional y técnico para la gestión escolar, el desarrollo de asociaciones entre las estructuras educativas y las empresas, la creación de centros de formación en emprendimiento y formación continua, y la transferencia de tecnología (centro de excelencia). El consorcio tiene al menos 4 intervenciones en América del Sur: **Perú** (2 proyectos), **Bolivia** (1 proyecto) y **Brasil** (1 proyecto). Además, el CCNB tiene una buena experiencia en movilidad estudiantil en **México**. El CSTJ también está desarrollando currículos en **Topografía, Geología, Recursos Naturales y Minas en Mozambique**.

En lo que se refiere al dominio del español, un experto en pedagogía habla este idioma, mientras que otros participantes están familiarizados con esta lengua, lo que facilita el trabajo de desarrollo del programa y la articulación con el mercado laboral.

Lista de acrónimos

AST	Análisis de la situación de trabajo	PIP	Plan de implementación del proyecto
CCNB	Collège communautaire du Nouveau-Brunswick	SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
CSTJ	Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu	SENNOVA	Sistema de Investigación, Desarollo Tecnológico e Innovación del SENA
EFH	Equidad Femme-Homme	TdR	Términos de Referencia
GBR	Gestión Basada en los Resultados		

C. Compromisos significativos en relación con el sector económico identificados en los términos de referencia

INTERNACIONAL:

1. Mozambique: Geología, Topografía, Recursos Naturales, Minas: en colaboración con el Instituto Medio de Geología e Minas (IMGM), un consorcio canadiense del cual el CSTJ es socio, apoya al equipo del IMGM en el diseño y desarrollo de implementación de cuatro programas en el campo de la minería, topografía y geología, de acuerdo con el enfoque por competencias (EPC). El proyecto permite acompañar al equipo en el proceso de escritura de programas, su validación, la implementación del programa con los materiales y equipos adecuados y el fortalecimiento de los vínculos con las empresas. **(Sección F: hoja de resumen).**

2. Camerún: prospección minera: el CCNB recibió el mandato de la Organización Internacional de la Francofonía (OIF) para ayudar al Ministerio de Empleo y Formación Profesional de Camerún (MINEFOP) en el desarrollo de un programa de capacitación en Prospección Minera según el EPC. La iniciativa ayudó a fortalecer a las partes interesadas camerunesas en la realización de un análisis de la situación del trabajo (con empresas mineras, asociaciones profesionales y organizaciones responsables de la promoción de actividades mineras), el desarrollo de puntos de referencia (profesión, capacitación, evaluación) así como guías para apoyo pedagógico y organización material. La validación del programa se ha completado, así como el apoyo del centro de capacitación que implementó el programa y el refuerzo de los vínculos con las empresas. **(Sección F: hoja de resumen).**

3. Bolivia: Mecatrónica: en colaboración con el Instituto Tecnológico José Luis San Juan García (ITJLSJG), un consorcio canadiense del cual el CSTJ es socio, apoya al equipo del ITJLSJG en el diseño e implementación de un Programa de Mecatrónica seguiendo el enfoque por competencias (EPC), el desarrollo de la educación continua, el servicio de comunicación, el servicio de emprendimiento, etc. El proyecto ha ayudado al equipo en el proceso de redacción del programa, su validación, su implementación con los materiales y equipos adecuados y el fortalecimiento de los vínculos con las empresas. **(Sección F: hoja de resumen).**

4. Benin, Burkina Faso, Camerún, Rwanda: Estudio sobre la formación profesional de las mujeres jóvenes en favor de su integración en la economía y el empleo: el CCNB ha recibido el mandato de la Organización Internacional de la Francofonía (OIF) para describir los empleos disponibles para mujeres en los sectores minero y agroalimentarios, tanto formales como informales, en Benin, Burkina Faso, Camerún y Ruanda. El CCNB ha desarrollado un marco de referencia de encuestas para definir trabajos, ha completado el diagnóstico de cursos de capacitación existentes y que se pueden aplicar a trabajos actuales, ha realizado un inventario así como el análisis de empleos y oferta de formación profesional.

CANADÁ : En estrecha relación con las empresas mineras o de perforación (Trevali Mining Corporation, Xstrata, Lantech de perforación, Major Drilling) u organizaciones que trabajan en el campo (Workforce Development working group - New Brunswick, en colaboración con la mina Scisson Brook, Southwestern Energy, Ministère des mines et Énergies du Nouveau-Brunswick, Mining Industry Human Resources Council – Canadá), el CCNB ha estado muy involucrado desde 2008 en el análisis de las necesidades de capacitación y mejora de la capacidad en el sector minero canadiense, incluyendo el New Brunswick. Los objetivos generales perseguidos en estas iniciativas eran ofrecer programas y actividades de formación en adecuación con las necesidades del mercado laboral (en particular, para la formación continua) y aumentar la empleabilidad. Como un ejemplo más específico, el CCNB se ha asociado con Sherritt y QMM (2 mineras canadienses) para apoyarlos en la búsqueda de mano de obra especializada para establecer y operar sus operaciones mineras en Madagascar. El CCNB llevó a cabo un diagnóstico institucional y análisis de necesidades, y luego participó en la elección de programas, así como en la contratación y el seguimiento y el apoyo a los maestros para proporcionar capacitación (Madagascar).

D. Presentación del personal clave propuesto para este proyecto (experiencia clave y experiencia del equipo de las instituciones) (1 página como máximo)

1. Sonia MICHAUD: Directora General del International en CCNB, tiene una sólida experiencia en gestión, diagnóstico institucional e ingeniería de sistemas de capacitación profesional y técnica, evaluación de programas, identificación de necesidades de capacitación y desarrollo de formadores de acuerdo con el EPC. Responsable de realizar un estudio sobre la formación profesional en el sector minero en cuatro países africanos y de apoyar al Ministerio de Empleo y Formación Profesional en Camerún en el desarrollo de un programa de prospección minera de acuerdo con el EPC. La señora Michaud tiene 18 años de experiencia en la escena internacional, incluyendo África Occidental y Central, el Caribe y Perú.

2. Nicole RIOUX: tiene más de 35 años de experiencia. Trabajó como geóloga senior y gerente de proyectos en varios proyectos de exploración y minería. Fue profesora en el Departamento de Tecnología Mineral Cégep Abitibi-Témiscamingue durante quince años y formadora a partir de entonces. Actuó como experta en el Proyecto de desarrollo del Instituto IMGM (Instituto Medio de Geología e Minas) en Moatize, Mozambique. Es especialista en aplicaciones informáticas, incluidas bases de datos y software especializado en modelado 3D de minas y geología. Trabajó en un proyecto para restaurar el estanque de relaves.

3. Caroline RICHER: geóloga profesional durante 10 años, posee, entre otras calificaciones, habilidades diversificadas en muestreo, gestión de bases de datos, gestión y supervisión de proyecto de explotación, gestión de campañas de perforación. Actualmente es formadora en el programa de Tecnología Minera del CCNB y responsable de cursos de geología general, mineralogía y petrografía, dibujo asistido por computadora (AutoCAD, ArcGIS), perforación minera, seguridad minera, supervisión en el entorno minero, estadísticas, procesamiento de minerales, depósitos de mineral. Tiene experiencia internacional, particularmente en la Guayana Francesa.

4. Benoît LANCIAULT: Especialista en desarrollo de programas y Coordinador del Departamento de Relaciones Internacionales del CSTJ. Experto en ingeniería de formación profesional y técnica en EPC. Experiencia relevante: coordinación de proyectos educativos y misiones en el exterior; participación / realización de 26 AST, **incluyendo 3 en Topografía, Geología y Minas**; desarrollo de programas según el EPC, incluidos los de Topografía, Geología y Minas y en Mecatrónica, redacción de documentos de referencia, planes marco, planes de módulos, metodología de enseñanza y técnicas de diseño de programas según el EPC, etc.

5. Michelle ROY: Ingeniera Civil por más de 10 años, tiene experiencia en evaluación de obras y proyectos, diseño y preparación de planos y especificaciones, estudios y modelos con el software WaterCAD y Autodesk® Storm and Sanitary Analysis. Formadora del CCNB en el programa de Tecnología Minera - Operaciones, tiene experiencia en la planificación de actividades de aprendizaje práctico, seguimiento y evaluación de estudiantes.

6. Bruno SMITH: Consejero en el Departamento de Relaciones Internacionales del CSJT, es un experto en educación en proyectos llevados a cabo en América del Sur y África (desarrollo de programas en **Topografía, Geología y Minas** en Mozambique). Más de 7 años de experiencia en el **Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial** (SENAI) de Brasil, en diversos servicios: a empresas, comunicación y marketing, medio ambiente, gestión de calidad, desarrollo de programas. Familiarizado con los **sistemas nacionales de aprendizaje y los desafíos de América del Sur** (coordinador de campo en **Perú**, anfitrión y acompañador de formadores canadienses por más de 1 año). **Tiene un excelente conocimiento de español.**

7. Jovette CHOUINARD: Experta en pedagogía e ingeniería de formación por más de 15 años. Acumula una variedad de experiencias relacionadas con el desarrollo curricular, capacitación de formadores, capacitación del equipo de ingeniería de formación, diseño de materiales y actividades de enseñanza, desarrollo de pruebas de evaluación en EPC. Su experiencia se ha utilizado en Canadá e internacionalmente (Perú, Bolivia, Mozambique, Senegal). Participó en el desarrollo del programa de Mecatrónica en Bolivia.

E. Metodología propuesta

El Consorcio CCNB / CSJT tiene una gran experiencia que facilitará el apoyo del socio colombiano SENA-Centro Minero Regional Boyacá en la revisión del Programa de Tecnólogo en Supervisión de Labores Mineras según el EPC para cumplir con los requisitos del sector extractivo. La Red de conocimiento sectorial de minería será la responsable de la revisión y la aprobación de los programas revisados o desarrollados.

1. Contextualización y comprensión de los problemas encontrados

El programa CICan Pacific Alianza del Pacífico tiene como objetivo aumentar las oportunidades socioeconómicas para mujeres y hombres en un sector extractivo sostenible e inclusivo. En Colombia, el Centro Minero Regional Boyacá, parte de la red de centros de capacitación del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), es uno de los beneficiarios de este programa. Está ubicado en Sogamoso, la segunda ciudad más grande del departamento de Boyacá, que ofrece una economía muy diversificada: agricultura, ganadería, pesca, turismo, industria, artesanía, extracción de petróleo y minería, especialmente esmeraldas. También está la extracción de carbón, piedra caliza, mármol y arcilla, así como la fabricación de acero y materiales de construcción. En el caso del carbón, las minas son subterráneas o superficiales, muy pequeñas o muy grandes, legales o ilegales y su funcionamiento proporciona un ingreso significativo para la población. Esta actividad extractiva tiene impactos negativos en la biodiversidad de la región, afecta la calidad del agua potable y libera residuos contaminantes en grandes cantidades, por lo que la aceptabilidad social de esta actividad se ve cada vez más cuestionada. La falta de inversión en mecanización, capacitación de los trabajadores y la implementación de medidas de seguridad gen eran un alto número de accidentes laborales. En este contexto, la formalización del estado del empresario minero y la profesionalización de la profesión aún están por hacerse.

Las instituciones del SENA brindan capacitación gratuita a todos los colombianos a través de sus 117 centros en 33 regiones. Estos centros son responsables de la oferta de capacitación, desarrollo de empleo y emprendimiento en relación con los empleadores y la cadena de producción de los sectores económicos de su región inmediata. El Centro Minero Regional de Boyacá satisface las necesidades de capacitación del sector minero para 4 departamentos (Antioquia, Valle, Boyacá y Cundinamarca). Sus programas de capacitación comprenden el 30% del contenido teórico y el 70% de las actividades prácticas llevadas a cabo en laboratorios, en la mina didáctica subterránea ubicada en el sitio del establecimiento y en minas a cielo abierto en la región. El SENA Nacional implementó mesas sectoriales encargadas de establecer estándares de competencia para diversas ocupaciones que ofrecen cursos cortos (Formación Complementaria) accesibles a toda la población u organizando programas de nivel técnico (técnico) o superior (tecnólogo). El Centro Minero Regional de Boyacá está afiliado a un gran número de empresas nacionales y locales que ya han participado en el desarrollo de sus programas y ofrecen lugares de capacitación práctica a sus aprendices. También cuenta con un departamento de investigación aplicada, SENNOVA, que lleva a cabo proyectos de investigación, fundamentales y aplicados que son objeto de publicaciones y comunicaciones en foros nacionales. Los aprendices participan en estas actividades de investigación.

CUESTIONES CLAVE

- **Impregnarse en la versión actual del programa de estudios Tecnólogo en Supervisión de Labores Mineras** (que data de 2008), de las competencias que presenta, para hacer los enlaces con la información del documento Renovación de Registro Calificado Tecnología en Supervisión de Labores Mineras publicado por la Dirección de Formación Profesional de la Dirección General del SENA, sobre el reconocimiento del programa de Supervisión de Labores Mineras por el SENA Nacional y la identificación de las necesidades expresadas por los beneficiarios durante el AST con el fin de especificar bien los campos de intervención;

- **Apoyar la revisión del programa, el desarrollo de sus componentes, luego su implementación**, apoyando al socio en el desarrollo del contenido, herramientas de evaluación, actividades de aprendizaje, la compra de equipos y materiales propios a la enseñanza, así como las orientaciones identificadas en el AST, así como la información presentada en el informe del SENA y la información presentada durante la misión de preparación del TDR del proyecto (B.03);
- **Involucrar a todas las partes interesadas** (públicas y privadas) para mejorar las relaciones existentes con el sector productivo y sostener la implementación del programa;
- **Trabajar en estrecha colaboración** con los actores de la Red de conocimiento sectorial de minería, SENNOVA, SIMI, Dirección de Formación Profesional de la Dirección General del SENA y los socios canadienses de los proyectos (B.10, B.04, A.08);
- **Fortalecer la capacidad local** para realizar los cambios necesarios para actualizar el programa de Tecnólogo en Supervisión de Labores Mineras, para garantizar la adecuación entre capacitación y empleo;
- **Fortalecer las habilidades de las formadoras y formadores** de acuerdo con las necesidades pedagógicas, el desarrollo de los programas de estudios en EPC, la metodología de investigación aplicada y las **competencias técnicas**;
- **Integrar la dimensión de salud, seguridad en el trabajo y medio ambiente en la metodología propuesta**: las relaciones entre el sector minero, la salud, la seguridad en el trabajo y la gestión ambiental sostenible son complejas. La capacitación debe tomar en cuenta los retos colombianos, las oportunidades, las limitaciones y debe integrar en el contenido las prácticas internacionales en la materia;
- **Integrar la dimensión de género** : involucrar a las mujeres en todas las etapas y actividades del proyecto, asegurar el acceso justo y la participación equitativa de acuerdo a sus necesidades;
- La GBR se utilizará en la gestión del proyecto porque integra el principio de causalidad entre las estrategias, las personas, los recursos invertidos, las acciones llevadas a cabo y los resultados obtenidos. La GBR no solo es una herramienta de gestión, sino también, y sobre todo, una práctica de gestión que guía a los administradores a pensar y actuar en términos de resultados e impactos, en lugar de en términos de actividades e insumos.

METODOLOGÍA PROPUESTA

Para lograr el objetivo del proyecto, que consiste en revisar el programa de Tecnólogo en Supervisión de Labores Mineras según el EPC (según el modelo colombiano) con el fin de cumplir con los requisitos del sector extractivo, el consorcio trabajará estrechamente con su socio, la industria, y las autoridades responsables de revisar y aprobar el programa. El cumplimiento de este mandato se llevará a cabo en tres etapas, que concilian las orientaciones de desarrollo económico y social del SENA y los intereses de las empresas y las comunidades locales en este sector específico, que es el portador de las actividades económicas.

PASO 1: ANÁLISIS EN PROFUNDIDAD DE LAS NECESIDADES

El primer paso consiste principalmente en un análisis en profundidad a) del documento Renovación de Registro Calificado Tecnología en Supervisión de Labores Mineras publicado por la Dirección de Formación Profesional de la Dirección General del SENA, relativo al reconocimiento del programa de Supervisión de Labores Mineras por el SENA nacional; y, b) el contenido de las competencias del programa actual que data de 2008. Será importante consolidar rápidamente la información para garantizar el logro de los objetivos del proyecto. Este primer paso concluirá con la elaboración de un plan de implementación desarrollado conjuntamente por el Centro Minero Regional Boyacá y el consorcio canadiense.

ACTIVIDADES PASO 1:

- Desarrollar el plan de implementación en colaboración con el Centro Minero Regional de Boyacá, recopilar documentos relevantes para el estudio de diagnóstico y desarrollar una lista de especialistas con el apoyo de las partes interesadas relevantes.
- Mejorar los vínculos con las empresas (especializaciones, innovaciones, necesidades expresadas) centrándose en las visitas, con el fin de absorber las realidades y peculiaridades que afectan la implementación del programa actual y la empleabilidad actual y futura de los graduados.
- Evaluar la importancia del autoempleo en el campo de la minería y las relaciones que se establecerán con las asociaciones, las estructuras del sector de la minería o las estructuras de uso de la tierra, y en última instancia con las partes interesadas en los campos relacionados (debido a cadena de producción en el sector minero).
- Analizar la capacidad actual para responder a las necesidades del mercado laboral (programa actual de Tecnólogo en Supervisión de Labores Mineras resultante de la fusión de 2 programas en 2008). Identificar oportunidades, limitaciones y riesgos asociados con el rápido crecimiento de la demanda de Tecnólogo en Supervisión de Labores Mineras.
- Analizar la contribución y el papel de las mujeres en el sector minero. El Consorcio canadiense respeta los principios de diversidad e igualdad de género en todas sus actividades.
- Analizar las variables ambientales específicas de esta área para comprender completamente la realidad y guiar, en colaboración con el socio colombiano, las actividades posteriores relacionadas con el componente ambiental (el consorcio canadiense debido a sus prácticas ambientales institucionales está muy atento a esta dimensión, especialmente porque afecta el acceso social de la minería en el caso de este proyecto).
- Valorar el enfoque basado en la demanda y centrado en la industria, el consorcio canadiense trabajará para establecer nuevas estrategias que facilitarán la relación entre el Centro Minero Regional de Boyacá y el sector profesional. El plan de implementación identifica a los beneficiarios y los objetivos / suposiciones / resultados. Con base en la GBR, incluye indicadores de resultados cuantificables a corto, mediano y largo plazo e integra temas transversales como la igualdad de género y el desarrollo sostenible. En particular, incorpora los siguientes elementos: modelo lógico; registro de riesgos; roles de socios potenciales, costos y análisis de costo / beneficio.

PASO 2: APOYO AL CENTRO MINERO REGIONAL BOYACÁ PARA LA REVISIÓN / DESARROLLO DE SU PROGRAMA DE TECNÓLOGO DE SUPERVISIÓN DE LABORES MINERAS

El Programa de Tecnólogo en Supervisión de Labores Mineras está actualmente disponible y debe actualizarse. El análisis del mercado de trabajo proporciona información básica para orientar la actualización del programa actual, pero también para orientar el desarrollo de la investigación aplicada y los servicios a las empresas (incluida la educación continua y el desarrollo de capacidades). Además de estos datos, un análisis detallado de las tareas y operaciones llevadas a cabo por los profesionales del campo (según la naturaleza de la actividad extractiva) permitirá mantener un posicionamiento estratégico del Centro Minero Regional Boyacá, pero también una oferta armoniosa de la formación. El análisis de la información también permitirá identificar las necesidades de capacitación de duraciones muy cortas que también podrían ofrecerse en un contexto de capacitación continua y desarrollo profesional.

El siguiente paso será proporcionar soporte técnico para la revisión del Programa de Tecnólogo de Supervisión de Labores Mineras según el EPC (teniendo en cuenta el proceso específico del SENA), el desarrollo de situaciones de aprendizaje relevantes y en números significativos, etc., de acuerdo con las necesidades identificadas. La consulta con los principales empleadores del sector económico, en función de su implicación activa, permitirá redefinir las orientaciones

necesarias para la continuación de las prácticas para los estudiantes y las sesiones de actualización para el personal en el empleo (según sea necesario).

ACTIVIDADES PASO 2:

- Actualizar las estrategias para diversificar y mantener las relaciones escuela-empresa, particularmente con respecto a la investigación aplicada y el suministro de equipos.
- Apoyar al Centro Minero Regional Boyacá en el análisis de los contenidos de su programa de sostenibilidad ambiental, y los ajustes necesarios a la estrategia ambiental del PIP del PAP, así como para satisfacer las necesidades del mercado laboral.
- Apoyar al Centro Minero Regional de Boyacá en la implementación de sus pasantías y sus experiencias de aplicaciones prácticas para estudiantes en asociación con empresas y su centro de investigación, para apoyar una inserción de calidad en el lugar de trabajo y finalmente, la empleabilidad de los graduados.
- Apoyar al Centro Minero Regional de Boyacá en la implementación de sus estrategias institucionales que contribuyen al EFH para la integración en el sector productivo, en línea con el PIP del PAP, pero más aún para garantizar la integración económica de las mujeres.
- Apoyar al Centro Minero Regional Boyacá en sus estrategias de comunicación institucional para articularlas al futuro proyecto A.08.
- Apoyar al Centro Minero Regional de Boyacá en el proceso de identificación / adquisición de nuevos equipos y materiales de bajo consumo basados en las necesidades y realidades de las empresas del sector (incluidas las necesidades de capacitación continua y capacitación a corto plazo) pero, sobre todo, las necesidades prioritarias (especialmente pensando en simuladores).
- Apoyar a las contrapartes colombianas en la preparación de materiales pedagógicos y didácticos.
- Apoyar al Centro Minero Regional en el seguimiento / integración en el empleo y el desarrollo de enfoques innovadores para crear relaciones duraderas con el sector laboral, incluida la firma de un acuerdo que respalde la accesibilidad a los equipos.
- Colaborar con el Centro Minero Regional para promover las mejores prácticas en materia de salud y seguridad en el trabajo y asegurar que se tenga en cuenta la dimensión ambiental, tanto en términos de capacitación como holísticamente en la filosofía de gestión del establecimiento.

Se valorará el intercambio de buenas prácticas en curso en las instituciones canadienses, así como los intercambios entre expertos, para aunar los logros y aplicar un enfoque eficiente en el marco de esta nueva asociación institucional.

PASO 3: FORMACIÓN: TÉCNICAS Y PEDAGOGÌA DE LAS FORMADORAS Y FORMADORES, ASÍ CÓMO DE LOS AGENTES ADMINISTRATIVOS SEGÚN SEA NECESARIO

El tercer paso tiene como objetivo cumplir, entre otras cosas, con la necesidad de fortalecer a los agentes administrativos en términos de capacitación continua, investigación aplicada, marketing institucional, desarrollo de comités escolares-empresariales, pero también las necesidades de capacitación de los profesores de acuerdo con los hallazgos realizados.

ACTIVIDADES PASO 3:

- Llevar a cabo un ejercicio de pensamiento estratégico, teniendo en cuenta el informe del análisis FODA, destacando la posición del Centro Minero Regional como un jugador clave en la capacitación en el sector de la minería, incluidas las actividades de investigación aplicada y capacitación de servicios empresariales.

- Proponer al equipo de formadores del Centro un plan de mejora (de acuerdo con las necesidades identificadas). Posteriormente, alinear las actividades de refuerzo con las prioridades identificadas, incluidas las relacionadas con la operación y el mantenimiento de los equipos nuevos y su uso en actividades de capacitación. Mejorar las competencias de las formadoras y formadores en gestión de laboratorio con aplicaciones prácticas, con especial atención al medio ambiente, la salud y la seguridad.

Como parte de todas estas actividades de capacitación-acción, se valorará un enfoque participativo de los agentes del Centro Minero Regional para que desarrollen competencias sostenibles. El participante estará activo, interactuando con los demás y continuamente desafiado a pensar y cuestionarse los conceptos privilegiados como parte de sus deberes en el Centro Minero Regional.

- Apoyar a la administración del Centro Minero Regional, ya sea administrativa, operacional o educativa. Transversalmente se tendrán en cuenta los elementos relacionados con la revisión de los planes de acción de los comités escolares-empresariales, la integración de los estudiantes en las actividades de investigación aplicada, el refuerzo de los miembros de los comités escuela-empresa (marketing, comunicación, etc.), así como las relaciones con las empresas para consolidar una oferta proactiva de capacitación y servicios
- Realizar pasantías o talleres de capacitación en Canadá en la administración de un centro de capacitación (incluyendo los servicios de investigación aplicada y servicios a las empresas, incluida la educación continua) para gerentes y en estrategias de enseñanza aplicadas al uso de equipos para las formadoras y formadores
- Apoyar la gestión del establecimiento en sus acciones de promoción de la formación técnica y profesional local para hombres y mujeres jóvenes promoviendo los beneficios de la educación superior y la graduación en un área de valor agregado tales como la supervisión del trabajo de la minería, con vistas a mejorar su situación socioeconómica y las repercusiones positivas en su comunidad. También se apoyará la importancia de la promoción a las jóvenes para consolidar las acciones del Centro Minero Regional promoviendo la igualdad de género.

Los gerentes y maestros del Centro Minero Regional tendrán competencias mejoradas para a) garantizar la gestión del centro de capacitación, la gestión del programa y las actividades extracurriculares b) participar en el diseño / adaptación e implementación de nuevos programas de acuerdo con el EPC, y (c) diseminar el contenido de los programas en los sectores relevantes. El consorcio apoyará la preparación de una lista de los equipos necesarios para la credibilidad del Centro Minero Regional y las actividades que lleva a cabo, así como la adquisición de acuerdo con las reglas de adquisición previstas. Por otra parte, también se requiere el fortalecimiento de vínculos estrechos entre las empresas y el Centro Minero Regional para permitir a los estudiantes vivir experiencias de aprendizaje aplicadas inspiradas en el mercado laboral, pero aún más, para insertarse socio profesionalmente y convertirse en agentes de desarrollo en su comunidad.

Asociación: Para garantizar la apropiación del proyecto, es imperativo que el Centro Minero Regional sea el líder y que el consorcio lo apoye y acompañe en un enfoque participativo basado en las necesidades identificadas en el plan de ejecución y logros ya presentes. Se hará todo lo posible para garantizar que las empresas y otros participantes seleccionados se involucren y participen en la finalización exitosa del proyecto.

Debido a sus numerosas intervenciones internacionales, la estrategia de desarrollo y fortalecimiento de capacidades propuestas por el consorcio se basa en experiencias exitosas de instituciones en América del Sur. Como resultado, la metodología propuesta se basa en un modelo ya probado, mejorado mediante lecciones aprendidas y es flexible. La propiedad de las nuevas funciones y responsabilidades de las diferentes categorías de grupos de interés con base en el establecimiento de redes y grupos de trabajo que favorezcan el diálogo y la búsqueda de soluciones comunes a los retos que se plantean.

ANEXOS

F. Hojas de resumen del proyecto
PROYECTO - 1

<table>
<tr><td colspan="2">Nombre del proyecto o iniciativa :
Proyecto de Soporte Técnico en el Instituto Tecnológico José Luis San Juan García (ITJLSJG) en el desarrollo de un programa en Mecatrónica de acuerdo con el enfoque basado por competencias</td><td>País : Bolivia</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cliente(s)/socio(s) :
Instituto Tecnológico José Luis San Juan García (ITJLSJG)</td><td rowspan="2">Número de empleados de la universidad / instituto involucrados :
10 personas</td></tr>
<tr><td>Fecha de inicio :
Septiembre de 2014</td><td>Fecha fin :
Diciembre de 2017</td></tr>
<tr><td colspan="2">Otros socios implicados en la implementación : Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu, CÉGEP Édouard-Montpetit</td><td>Valor aproximado del proyecto :
$ 549,300</td></tr>
<tr><td colspan="3">Descripción narrativa detallada del proyecto : El objetivo del proyecto es contribuir a la actualización de la oferta de formación profesional en Mecatrónica Industrial del Instituto Tecnológico José Luis San Juan García (ITJLSJG) en Tupiza, adaptada a la diversidad de los mercados de trabajo del país, introduciendo un enfoque más descentralizado y emprendedor para la gestión y el desarrollo sostenible. Los resultados intermedios incluyen: mejorar la calidad de la entrega de educación técnica y formación profesional (ETFP) proporcionada por el Ministerio de Educación al ITJLSJG. El ITJLSJG capacita a profesionales capaces de satisfacer las necesidades del mercado productivo nacional. Como parte del proyecto EPE-Bolivia destinado a mejorar la capacidad institucional de los institutos tecnológicos seleccionados, el ITJLSJG, junto con el Ministerio de Educación de Bolivia, priorizaron el campo Mecatrónica en el programa de capacitación " Mecánica Industrial». El ITJLSJG desea desarrollar, con el apoyo de las universidades canadienses, un programa de capacitación en Mecatrónica. El gobierno boliviano tiene la intención de aprovechar esta oportunidad, mejorando la oferta de capacitación vocacional y técnica en respuesta a las necesidades del mercado laboral, con el fin de promover la integración de los graduados en el mercado laboral. Aumentar el número de empleados calificados y proporcionar a las personas vulnerables capacitaciones cualificadas para sacarlos del círculo vicioso de la pobreza.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Descripción de los servicios y asistencia técnica ofrecidas por el consorcio :
Capacitar al personal del ITJLSJG para desarrollar el plan de estudios de acuerdo con los principios y la pedagogía del EPC (conceptualización, desarrollo curricular, instrumentos de evaluación, metodologías, técnicas de aprendizaje y su aplicación) en formación profesional según el EPC).
Capacitar a los profesores del ITJLSJG en la mecánica industrial de la mecatrónica (diseño asistido por computadora, programación y operación de máquinas-herramientas CNC, electrónica y automatización, diseño y construcción).
Desarrollar e implementar el programa de mecánica industrial mecatrónica en el ITJLSJG.
Asegurar el acceso a equipos adaptados a los avances en ciencia y tecnología.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Descripción de los resultados obtenidos : el programa de capacitación en mecatrónica de acuerdo con el enfoque basado en competencias es desarrollado y aprobado por el Ministerio de Educación; los maestros son entrenados en pedagogía según APC; los maestros están capacitados en mecatrónica, automatización y fabricación mecánica en máquinas CNC; los gerentes están capacitados en gestión administrativa y pedagógica según APC; como resultado de la capacitación, se formaron comités para la igualdad de género y el desarrollo sostenible; compras de equipos para los módulos, incluido un robot de programación para el programa.</td></tr>
</table>

PROYECTO 2

Nombre del proyecto o iniciativa : Geología, Topografía y Minas	**País :** Mozambique
Clientes / Socios : Instituto Médio de Geología e Minas (IMGM)	**Número de personal de CIC involucrado :** Número de personas : 8 para la duración del proyecto Número de personas mes : 59.5
Fecha de inicio : 2015 **Fecha de fin :** 2020	
Otros socios implicados en la implementación : Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu Cégep Édouard-Montpetit Cégep de Trois-Rivières	**Insumos o recursos proporcionados por los socios :** N/A

Descripción detallada del proyecto :

El Instituto Medio de Geología e Minas (IMGM) quiere convertirse en una institución nacional de referencia, con una reputación que afecta a muchas personas, especialmente a los empleadores, la sociedad civil y sus propios estudiantes. Su objetivo es fortalecer la capacitación basada en competencias (EPC) mediante el desarrollo de programas verdaderamente basados en la demanda del empleador y que cumplan con los objetivos estratégicos del *Programa Integrado de Reforma da Educación Profesional* (PIREP). Por lo tanto, el consorcio de tres CEGEP en Quebec apoya a su socio mozambiqueño en la revisión del programa de Recursos Naturales (Certificado Vocacional-Nivel 3 (CV-3)), el desarrollo y la implementación de programas de capacitación de acuerdo con el EPC en Geología, Topografía y Minas. Las necesidades del IMGM son principalmente el fortalecimiento de capacidades del personal profesor, el refuerzo de las infraestructuras educativas, incluida la adquisición de equipos, especialmente para especialidades como geología, topografía, minería y tratamiento de minerales (mineralurgia).

Descripción de los servicios y soporte técnico ofrecidos por los socios :

Apoyo educativo e institucional, así como asistencia técnica al proyecto para asegurar su implementación.

- **Asistencia técnica :** preparación del plan de implementación y gestión del proyecto; preparación de un cuestionario adaptado para el AST; análisis de la situación del trabajo (AST) llevado a cabo con las empresas, organizaciones e instituciones interesadas; desarrollo de un retrato del sector en Topografía, Geología y Minas en la región de Tete; redacción del informe AST; desarrollo de registros de calificación, unidades de competencias y módulos en las áreas estudiadas; la creación de capacidades del centro a través de la preparación de herramientas de trabajo prácticas relacionadas con las necesidades del mercado laboral y la formación continua.
- **Apoyo pedagógico :** desarrollo de registros de calificación, unidades de competencias y módulos en Topografía, Geología y Minas según el EPC; talleres para formadores del Centro de Formación según el enfoque basado en competencia (EPC); talleres sobre evaluación de aprendizaje y programas de estudio.
- **Apoyo institucional:** función de asesoramiento para el equipo de gestión en la preparación de un plan estratégico.

Descripción de los resultados obtenidos:

- El plan de estudios se ha desarrollado de acuerdo con los estándares de Mozambique;
- El plan de estudios está en proceso de aprobación por el Ministerio de Educación de Mozambique;
- Se compraron materiales y herramientas específicamente para el plan de estudios;
- Los profesores han sido capacitados en EPC, en Topografía, Geología y Minería, así como en desarrollo de currículo;
- Se ha establecido un Comité de formación-empleo con empresas de la región;
- Los gerentes del Centro de Formación han recibido capacitación en administración escolar y desarrollo de un Plan Estratégico para su establecimiento.

PROYECTO 3

Nombre del proyecto o iniciativa : Prospección minera - Desarrollo de programas en EPC	**País :** Camerún
Clientes / Socios : Ministère de l'Emploi et de la formation professionnelle (MINEFOP)	**Número de personal de CIC involucrado :** Número de personas : 1 por la duración del proyecto
Fecha de inicio : 2013 **Fecha de fin :** 2014	
Otros socios implicados en la implementación : Collège communautaire du Nouveau-Brunswick (CCNB) Organisation Internationale de la Francophonie (OIF)	**Insumos o recursos proporcionados por los socios:** N / A

Descripción detallada del proyecto :

En un contexto de inserción en la economía y el empleo, la igualdad entre mujeres y hombres es uno de los problemas a los que se enfrentan los estados y los gobiernos que se dedican a reformar sus sistemas FPT. Los desafíos de esta integración implican la formulación de políticas y estrategias nacionales de formación profesional acordes con la demanda, las necesidades y las oportunidades del mercado laboral. Tras un estudio sobre la formación profesional de las jóvenes en favor de su integración en la economía y el empleo realizado en 2012 por el CCNB, la OIF solicitó un nuevo apoyo del CCNB como parte de esta segunda iniciativa. El programa desarrollado en Camerún está vinculado al desarrollo de la floreciente industria minera en este país, sea para el negocio de prospección minera. La accesibilidad del negocio por parte de las mujeres se tuvo en cuenta durante el proceso de selección del negocio y durante la consulta a las empresas invitadas al análisis de la situación del trabajo (AST). El programa desarrollado se refiere a las necesidades de las empresas, se refuerza la adecuación entre la capacitación y las realidades del mercado laboral. Se favorece la integración socio laboral y la empleabilidad de los futuros graduados.

Descripción de los servicios y soporte técnico ofrecidos por los socios :

Apoyo pedagógico e institucional, así como asistencia técnica al proyecto para asegurar su implementación.

- **Asistencia técnica :** preparación de un cuestionario adaptado para el AST; análisis de la situación del trabajo (AST) llevado a cabo con las empresas, organizaciones e instituciones interesadas; desarrollo del perfil de la profesión de Prospecto Minero; redacción del informe AST; desarrollo de los puntos de referencias profesión-competencia, formación y evaluación, así como guías para el acompañamiento pedagógico, desarrollo de capacidades de las partes interesadas del Ministerio a través de la preparación de herramientas prácticas de trabajo relacionadas con las necesidades del mercado laboral y la formación continua.
- **Apoyo pedagógico :** desarrollo de guías para la implementación del programa; talleres para los formadores del Centro de Formación Piloto que implementó el programa según el enfoque basado en competencias (EPC); talleres sobre evaluación de aprendizaje y programas de estudio.

Descripción de los resultados obtenidos :

- El plan de estudios ha sido desarrollado de acuerdo con los estándares de Camerún y en cumplimiento con el AST;
- El plan de estudios se entrega en un centro piloto;
- Se compraron materiales y herramientas específicamente para el plan de estudios;
- Los profesores fueron capacitados en APC, así que un equipo de asesores de ingeniería de formación del MINEFOP;
- Los gerentes del Centro de Capacitación Piloto han sido capacitados en la administración de programas según el EPC.

G. Curriculum vitae

Nicole RIOUX, Geóloga
2175 Pilon
Rouyn-Noranda (Québec)
CANADA J9X 6S4
Courriel:nrioux@conseilgeomin.com
Tél. : 819 797-2484

EDUCACIÓN

1981 Licenciatura en Ciencias de la Geología, Université du Québec à Montréal
2016 Microprograma de 1er ciclo en medioambiente minero, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (non complété)

Varios cursos de Formación Continua en geología y aplicaciones informáticas especializadas en el campo de la minería: cartografía, modelado 3D, geoestadística.
Curso de formación de 1ro ciclo en hidrogeología y geotecnia adaptado al entorno minero.
Dominio del software de diseño, el software de modelado 3D y el software de base de datos Access.

EXPERIENCIA PROFESIONAL PERTINENTE

2016 hasta la fecha: Consultora experta
Desarrollo del Programa de Geología y Recursos Naturales IMGM y Topografía (Instituto Medio de Geología e Minas) Moatize, Mozambique.
Apoyo a los profesores para el desarrollo de cursos de geología, minería y desarrollo informático.

2015 hasta la fecha: Geóloga consultante

- Contractual para diferentes empresas, principalmente para la gestión de bases de datos, el diseño aplicado y el modelado 3D
- Contractual para el monitoreo del proyecto en una mina de oro venosa.
- Aplicación informática contractual para un depósito de sulfuro polimetálico.
- Formadora para el software de AutoCAD y software especializado de minería

2006 hasta la fecha: Instructora: Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue y Centre d'étude collégial à Chibougamau

2014 -2015: Promine Inc. Soporte técnico a los clientes de software especializado de minería.

2012-2013: Photonic Knowledge: Geóloga Consultora con clientes sobre el seguimiento de proyectos obtenidos a partir de la adquisición de datos hiperespectrales obtenidos por la tecnología Core Mapper

2006-2011: Genivar – WSP Geóloga senior - Gerente de proyecto:

- Entre los proyectos: Evaluación de propiedades por tipos de depósitos que incluyen: depósitos de oro, depósitos de hierro, depósitos magmáticos de cobre y níquel, depósitos lateríticos en África Occidental, depósitos de micas. Algunos de estos estudios incluyen prefactibilidad para la minería a cielo abierto o la minería subterránea.
- Estudios de un sitio potencial para la extracción de agregados y el desarrollo de canteras.
- Planificación y supervisión de trabajos de perforación diamantina.
- Diseños técnicos y modelado 3D. Mapeo detallado

1990 - 2005 CEGEP de l'Abitibi-Témiscamingue - Departamento de tecnología mineral.

- Enseñanza principalmente en los siguientes campos de actividad: aplicaciones informáticas, mineralogía y petrografía, técnicas de prospección y geología minera (incluyendo cartografía de terreno e identificación geográfica) y restauración de sitios.

1982 – 1990: **Geóloga para diferentes compañías mineras y de exploración**
(Depósitos de oro y metales básicos Cobre-Zinc (Cu-Zn).

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

2016 hasta la fecha: Desarrollo del programa de Geología y Recursos Naturales, y Topografía en el IMGM (Instituto Medio de Geología e Minas) en Moatize, Mozambique.

2005: Estudio de un proyecto aurífero en Burkina Faso

EXPERIENCIAS CONEXAS PERTINENTES - EDUCACIÓN

2016 à la fecha: Escritura de unidades de competencias para el IMGM (Instituto Medio de Geología e Minas) en Moatize, Mozambique:

- Certificado vocacional 4 em Tecnico Auxiliar em Mineração
- Certificado vocacional 5 em Técnico em Geologia
- Certificado vocacional 5 em Técnico em Exploração de Minas
- Certificado vocacional 5 em Técnico em Processamento de Minerais

2003-2004: Participación en el desarrollo del nuevo programa de Tecnología Mineral basado en competencias para el Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue.

EXPERIENCIAS CONEXAS PERTINENTES - INDUSTRIAS MINERAS

- Colaboradora en el mapa de geotourismo de l'Abitibi-Témiscamingue, producido par el Museo Mineralógico de Malartic 2001-2002
  - Este mapa está destinado al público en general. Localiza lugares donde las rocas están expuestas y presenta una breve descripción de los fenómenos geológicos expuestos.
- Colaboradora en la redacción del "Guide de la Prospección" Cégep Éditeur 1995
  - Este guía de 200 páginas incluye, entre otras cosas, una identificación de minerales y rocas, observaciones de campo, referencias simplificadas sobre técnicas geoquímicas, geofísicas y de muestreo.
- Miembro activa del comité ICM sección Rouyn-Noranda Instituto Canadiense de Minas, de Metalurgia y petróleo.
  - ICM es una organización pancanadiense que agrupa los recursos naturales y los sectores mineros. Cada región minera en Canadá tiene un capítulo local que tiene como objetivo organizar capacitaciones reconocidas, conferencias especializadas y desarrollar actividades de creación de redes.
- Presidenta honoraria « Concours Chapeau les filles » Région Abitibi-Témiscamingue-Jamésie 2006.
- Miembro del comité organizador del Congreso AMQ (Asociación Minera del Quebec) - Rouyn-Noranda 2002.
- Miembro del comité organizador del Congreso APGGQ – (Asociación Professional de Geólogos y Geofísicos del Quebec) Rouyn-Noranda 1999.

Jovette CHOUINARD, Experta en ingeniería de formación
30, boulevard du Séminaire CP1018 Courriel : jovette.chouinard@cstjean.qc.ca
Saint-Jean-sur-Richelieu, Québec Tél.: 450 347-5301 poste 2269
CANADA, J3B 5J4

EDUCACIÓN

2014 Maestría en Administración de la Educación, Université de Montréal
2011 Diploma de estudios superiores especializados (D.E.S.S.) en Administración de la Educación, Université de Montréal
1983 Certificado en Comunicación pública, Université du Québec à Montréal
1982 Licenciatura en Administración de Negocios Públicos, Université du Québec à Montréal

PRINCIPALES LOGROS

- Responsable de la elaboración, implantación y revisión de los programas de estudio del Cégep Saint Jean-sur-Richelieu (2008 hasta la fecha)
- Elaboración de una política institucional para el reconocimiento del aprendizaje previo y competencias en el Cégep SaintJean-sur-Richelieu, 2009
- Responsable de la elaboración de diferentes programas de estudios en Senegal, Mozambique, Bolivia y Perú, 2010 a 2017
- Desarrollo de la unidad de integración y de la formación continua en el Liceo técnico André Peytavin, St Louis, Sénégal, 2011
- Desarrollo de dos programas de estudios con doble diploma de estudios colegiales(preuniversitarios)(DEC) Artes, letras y comunicación y Ciencias naturales_ Artes, letras y comunicación y Ciencias humanas (2016)
- Desarrollo de doble diploma en gestión empresarial (DEC) y comercio internacional tomando como referencia el marco común europeo Certificado de técnico superior (BTS) 2016-2017

EXPERIENCIA PROFESSIONAL PERTINENTE

2010 hasta la fecha: Experta en reingeniería pedagógica internacional, para el Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu. Participación en varias misiones pedagógicas en África, con el objetivo de desarrollar diferentes programas de estudios, de nivel profesional y técnico; Establecer servicios de capacitación continua; escribir planes esquemáticos, planes de módulos, planes de lecciones, etc. Desarrollo de planes de capacitación para profesores; Implementación de pruebas de síntesis de programas; Desarrollo de actividades para la igualdad de género; Desarrollo de comités de capacitación y empleo.
Responsabilidades:

- Participación en la realización de análisis de situación de trabajo (AST)
- Participación en el diseño de proyectos de capacitación y redacción de estándares de capacitación
- Colaboración en el desarrollo y organización de programas de desarrollo profesional para profesores
- Coordinación del trabajo de redacción y actualización de planes de desarrollo curricular, planes marco, planes de lecciones, planes de lecciones y pruebas de síntesis de programas.
- Asistencia a los especialistas de contenido para llevar a cabo el análisis de la situación del trabajo, el enfoque del programa, el enfoque basado en la competencia, el desarrollo de un plan de capacitación, la elaboración de planes marco, planes de cursos y planes de clase
- Actualización de políticas educativas
- Apoyo profesional y asistencia a diferentes miembros del personal
- Asistencia a la Dirección Académica, profesores y otras partes interesadas en el plan de estudios, métodos de enseñanza, estrategias de enseñanza y aprendizaje, materiales de enseñanza y aprendizaje.
- Ejercicio de un reloj para la innovación pedagógica

EXPERIENCIAS CONEXAS PERTINENTES

2011 hasta la fecha: *Consejera Pedagógica en el Servicio de Programas, éxito educativo e investigación,* *Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu.* Apoyo pedagógico relacionado con los siguientes aspectos: organización y animación pedagógica, educación, intervención y desarrollo profesional.
Responsabilidades:

- Desarrollo, revisión, implementación de programas de estudios
- Organización de la estructura curricular
- Monitoreo de la implementación y evaluación de los programas de estudios
- Revisión y seguimiento de políticas pedagógicas
- Seguimiento de los comités de programa
- Asistencia a los coordinadores de programa
- Animación pedagógica y desarrollo docente

2011 hasta la fecha: Analista de archivos de aplicaciones para el programa de becas de excelencia para estudiantes extranjeros, Fédération des Cégeps.

2006-2011: Consejera pedagógica en la Formación Continua y desarrollo institucional, Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu. Experta en Administración de negocios y gestión de proyectos pedagógicos.
Responsabilidades:

- Realización de estudios prospectivos y análisis de necesidades
- Desarrollo de proyectos de capacitación y planificación de la organización de formación
- Desarrollo de ofertas de servicios adaptadas a las necesidades cambiantes de las empresas y el público en función de la excelencia de la Institución
- Supervisión y acompañamiento de especialistas de contenido en la entrega de cursos, la implementación de un plan de capacitación y el desarrollo de instrumentación en reconocimiento del aprendizaje previo y competencias
- Desarrollo de herramientas pedagógicas y administrativas en reconocimiento del aprendizaje previo y competencias
- Representación de la educación continua dentro de los comités institucionales y con varias asociaciones y organizaciones del campo

2001-2006: Consejera Pedagógica en el Programa Canadiense de becas de la Francofonía, Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu: Con el objteivo de proporcionar un papel de apoyo pedagógico para los estudiantes becados en estrecha colaboración con los directores de programas y de investigación de las universidades y garantizar que se apliquen las normas y estándares específicos del Programa Canadiense de becas de la Francofonía.

1993-2001 : *Agregado Administrativo en secretaría*, Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu. Gestión del proceso de admisión, progreso académico, exámenes, exámenes ministeriales y certificación de estudios. Desarrollo e implementación de módulos de gestión pedagógica, de acuerdo con los requisitos departamentales.

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

- Misión de contabilidad en Gabón (1991)
- Misión Permanente en Gabón (1992-1993)
- Prospección de mercado para la reclutamiento de estudiantes internacionales, Camerún, Gabón y Senegal (2005 a 2012)
- Exportaciones de know-how a Camerún, Gabón, Senegal, Mozambique, Bolivia, Perú (entre 1991 y 2017)

PUBLICACIÓN

- Garantía de calidad en las universidades de Quebec y CEGEP. Universidad de Montreal. Máster, 2014
- La prueba síntesis del programa universitario: sus desafíos. Universidad de Quebec en Montreal
- Diferentes planes de educación universitaria
- Política institucional para el reconocimiento de aprendizajes y habilidades previas en Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu
- Diferentes AST en Senegal, Mozambique, Bolivia y Perú
- Diferentes programas de estudios en Senegal, Mozambique, Bolivia y Perú
- Prueba síntesis de programa en Mantenimiento de Maquinaria Agrícola, Escuela Técnica Superior André Peytavin, St-Louis, Senegal

Caroline RICHER, Geológa
2695 North Tetagouche Rd
Tél.: (506) 546-6162
North Tetagouche,
Courriel : caroline.richer@ccnb.ca
Nouveau-Brunswick, Canada
E2A 4Y6

EDUCACIÓN

2010 - Maestría en Ciencias, **Geología,** University of New Brunswick, Fredericton, Nouveau-Bunswick, Canada
2007 - Licenciatura en Ciencia, Geología de recursos, Université du Québec, Montréal, Québec, Canada

EXPERIENCIA PROFESIONAL PERTINENTE

08/2016 – hasta la fecha : **Profesora de Tecnología Minera (Explotación), Collège communautaire du Nouveau Brunswick, Bathurst, Nouveau-Brunswick, Canada**

- Docencia en una variedad de cursos de Tecnología Minera y Medio Ambiente (Geología General, Mineralogía y Petrografía, Diseño asistido por computadora (AutoCAD, ArcGIS), Perforación Minera, Seguridad Minera, Supervisión del Ambiente Minero, Estadísticas, Procesamiento de Minerales, Logias Ore))

04/2012 – 08/2015 **Geóloga de Proyecto, Geominex, Rimouski, Québec, Canada**

- Gestión de base de datos GIS, redacción de informes
- **Gestión del programa** de exploración en New Brunswick (Bathurst) y Nueva Escocia (gestión del personal y trabajo de campo que incluye: perforación, mapeo, muestreo, extracción y excavación)
- Preparación de licencia, renovación de reclamos
- **Construcción de pozos de observación (monitoreo de contaminación de agua)** en un sitio de mina

02/2011 – 02/2012 **Consultora en Geología, Terrane Geoscience Inc., Lac-Humqui, QuébecCanada**

- Consultora en geología para proyectos de exploración de uranio, Au, Cu, Ni, PGE, gestión de campañas de exploración y redacción de informes internos
- Trabajo de exploración y preparación de una campaña de perforación para un proyecto aurífero en la Guayana Francesa.
- Gestión de un proyecto de exploración de oro en el Yukón (Gestión de muestreadores de suelos, geofísica (levantamiento magnético y prospección PP) y equipos de mapeo de campo.
- Gestión de campaña de perforación para un proyecto para Ni y PGE en Thunder Bay, ON y para un proyecto de exploración de uranio en Labrador, NL
- Gestión de datos SIG (en ArcGIS) y redacción de informes para las provincias de Ontario y Terranova.

09/2010 – 02/2011 **Geóloga de proyecto, CPDM, Sept-Iles, Quebec, Canadá**

- **Gestión de una campaña de perforación para el monitoreo de hierro y aguas subterráneas** en Fermont, QC (Arcelor Mittal)
- Recopilación de datos de sedimentos del fondo del lago y producción de mapas y carteles para el Round Up 2011 en Vancouver, BC.
- Asesora para prospectores de la Côte-Nord
- Generación de proyectos para la región de la Côte-Nord
- Búsqueda de compañías interesadas en invertir en la Côte-Nord

06/2009 – 05/2010 **Asistente de Investigación, Comisión Geológica del Canadá (CGC), Ottawa, Canadá**

- Asistente de investigación para Northern Uranium Project que incluye el mapeo cartografico en Baffin Island, NT, muestreo geoquímico de minas de uranio en Uranium City, SK y análisis de muestras XRF
- Actualización de la base de datos de depósitos de uranio de la CGC en Canadá (en Access)

05/2008 – 09/2008 **Geológa de proyecto, Rukwa Uranium Ltd., Toronto, Ontario, Canada**

- Gestión de una campaña de exploración de uranio en el norte de Quebec
- Gestión de un campo de exploración remoto de aproximadamente 25 personas
- Escritura de informes internos

09/2007-04/2008 **Asistente de enseñanza** en Geología General (University of New Brunswick)

09/2006-04/2007 **Asistente de enseñanza** en Mineralogía (Université du Québec à Montréal)

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

- Trabajo de exploración y preparación de una campaña de perforación para un proyecto aurífero en Guayana Francesa

ASOCIACIONES PROFRESIONALES

- Miembro de la Orden de Geólogos de Quebec (# 1295)
- Licencia de prospección de New Brunswick (# 16080)

PUBLICACIÓN

- **Thèse**: Petrogenesis of Uraniferious Granitic Pegmatites in Southwestern Grenville Province, Quebec (2010); University of New Brunswick, Advisor, Dr. Dave Lentz.
- Richer, C. & Lentz, D.R. 2009 Variations in the U- and Th-bearing mineralogy of the Grenvillian granitic pegmatites of Fort-Coulonge, Quebec, Canada. Estudos Geológico, Vol. 19 (2), pp. 294-299.
- Richer, C. & Lentz, D.R. 2009. Petrological, geochemical, and isotopic evaluation of the Grenvillian uraniferous pink and white granitic pegmatites, Fort-Coulonge, Quebec, IAGS 2009 extended abstract volume, 4 p.
- Richer, C. & Lentz, D.R. 2008. Geochemistry and geochronology of the Grenvillian granitic pegmatites of the Fort-Coulonge area, Québec: Complexity of the origin of the magma *Geochimica et Cosmochimica Acta,* Volume 76, Number 12S, p.793.
- Richer, C. 2008. Grenvillian uraniferous and thoriferous white to pink granitic pegmatites in Fort-Coulonge, Québec: Geochemical, petrological, and geochronological evaluation. Geological Association of Canada, Program with abstracts, p.143

Cartas de compromiso firmadas por los Presidentes / CEOs

I.Carta de la Institución líder

CCNB

Siège social
725, rue du Collège
C. P. 700
Bathurst (Nouveau-Brunswick)
E2A 3Z6 CANADA

téléphone
506-547-2063
1-855-676-2262
télécopieur
506-547-2741
ccnb.ca

vision • passion • succès

Bathurst, le 29 mai 2018

Madame Marie-Josée Fortin
Directrice Amérique Latine et
Afrique Francophone/Lusophone
Collèges et Instituts Canada
Suite 701 - 1 rue Rideau
Ottawa (Ontario) K1N 8S7

Objet: Manifestation d'intérêt - Projet ToR-B.03

Madame,

À titre de PDG du Collège communautaire du Nouveau-Brunswick (CCNB), c'est avec grand plaisir que je vous soumets cette manifestation d'intérêt pour le projet ToR-B.03 dans le cadre du Programme de l'Alliance Pacifique. Le récent appel de propositions lancé par CICan est en droite ligne avec le Plan stratégique 2016-2021 de notre institution.

Le CCNB répond donc positivement à titre de maître d'œuvre à cet appel pour le projet ToR-B.03, soit le développement d'un nouveau programme en Supervision de travaux miniers. Le CCNB pourra compter sur son partenaire le Cégep de Saint-Jean-sur-Richelieu pour mettre en œuvre avec succès le projet.

Notre engagement dans ce projet et notre appui s'inscrivent directement dans la volonté du Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) et de son Centro Minero Regional Boyacá de réviser/développer ses formations selon l'approche par compétences.

Sur la scène internationale, le CCNB est intervenu notamment dans le cadre des programmes Éducation pour l'Emploi (EPE) au Sénégal et au Pérou à titre de partenaire institutionnel, mais est aussi maître d'œuvre de nombreux projets internationaux. En conséquence, le CCNB cumule une expertise reconnue en matière de développement de programmes selon l'approche par compétences en Afrique de l'Ouest, en Afrique centrale, dans l'Océan Indien, dans les Caraïbes et en Amérique du Sud. Notre institution souhaite donc poursuivre la diversification de son intervention sur la scène internationale, plus particulièrement en Colombie. C'est donc en toute confiance que nous sommes disposés à réaliser ce projet au SENA.

Le CCNB dispose des ressources humaines, financières et matérielles nécessaires pour accomplir le partenariat institutionnel s'il est sélectionné et s'engage à y inclure les 20 % requis de la contribution canadienne en nature dont il est garant. De plus, il confirme que les personnes compétentes et expérimentées seront disponibles pour participer aux sessions d'orientation des Partenariats. Nous confirmons aussi que le CCNB a la volonté et la capacité de se conformer à toutes les directives financières du Programme de l'Alliance Pacifique.

Veuillez agréer, Madame, l'expression de mes meilleurs sentiments.

La présidente-directrice générale,

Liane Roy

Liane Roy

LR/fo

J. Carta de compromiso del socio

CÉGEP
SAINT-JEAN-SUR-RICHELIEU

Saint-Jean-sur-Richelieu, le 5 juin 2018

Madame Marie-Josée Fortin
Directrices, Partenariats internationaux
Collèges et Instituts Canada

Objet : Engagement pour le projet Numéro B.03

Madame Fortin,

La Direction générale du Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu, a pris connaissance de la proposition technique B.03, Programmes, équipements et services aux entreprises, Spécialisation en Supervision des travaux miniers, appliquée au Centro Minero – SENA Regional, tel que proposé par le Service des relations internationales du Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu. La Direction générale confirme son engagement sans réserve à la proposition et à la mise en œuvre éventuelle de ce projet qui s'inscrit parfaitement dans l'orientation *Assurer le rayonnement du Cégep sur la scène internationale* de notre plan stratégique 2013-2018.

Le Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu est vivement intéressé à appuyer le Centro Minero – SENA Regional dans son projet de développement d'un programme dans le domaine des travaux miniers, selon l'Approche par compétences.

Le Cégep confirme qu'il dispose des ressources humaines, financière et matérielle nécessaire à la réalisation du mandat selon les directives financières d'Affaires mondiale Canada et qu'il s'engage à verser, au minimum, 20 % de la contribution canadienne annuelle totale au projet, en fournissant et libérant les ressources humaines, matérielles, administratives et financières.

Pour ce projet, le Collège Communautaire du Nouveau-Brunswick (CCNB) sera le maître d'œuvre. Le Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu sera partenaire.

Espérant une réponse favorable à notre expression d'intérêt, nous vous prions d'agréer, Madame Fortin, l'expression de nos salutations distinguées.

La Directrice générale,

Michèle Comtois

30, boul. du Séminaire Nord, Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec) J3B 5J4 Canada
Tél. : 450 347-5301 • Télécopieur : 450 358-9350 • communications@cstjean.qc.ca • www.cstjean.qc.ca