



## ANÁLISIS DE ADOPCIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL AUMENTO DE LA COMPETITIVIDAD EN LA EXTRACCIÓN DE CARBÓN EN EL MUNICIPIO DE SOCHA - BOYACÁ (ENTREVISTA DIAGNOSTICO)

En el desarrollo del Proyecto "ANÁLISIS DE ADOPCIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL AUMENTO DE LA COMPETITIVIDAD EN LA EXTRACCIÓN DE CARBÓN EN EL MUNICIPIO DE SOCHA - BOYACÁ", ejecutado por la Universidad Antonio Nariño, en el cual se realiza el estudio de la relación del uso de técnicas y metodologías Innovadoras y la Adopción de Nuevas Tecnologías y la competitividad EN EL MUNICIPIO DE SOCHA - BOYACÁ. La información suministrada se manejará con estricta confidencialidad por el equipo de investigadores y los datos solamente tendrán fines científicos y académicos. Contestar la entrevista le tomara no mas de 10 minutos y será de gran aporte al sector Minero Colombiano.

Indique por favor, lo más exacto posible, las respuestas a la información solicitada, sabiendo que el anonimato de sus respuestas será total, los datos consignados en este formulario son estrictamente confidenciales y en ningún caso tienen fines fiscales ni pueden utilizarse como prueba judicial. Ley 79 de 1993, Art. 5°.

Fecha de Diligenciamiento de la encuesta

| Día | Mes | Año  |
|-----|-----|------|
| 23. | 08  | 2021 |

Nombre de la compañía: CARBONES PAZ DEL RIO S.A.S.  
Domicilio: Voroda Sugra Abajo Sector Cutuma Municipio: SOCHA  
Email: miguelfor96@gmail.com carbosio.control@gmail.com Tel: 3224221336  
Nombre de quien diligencia la encuesta: Miguel Fernando Calderin Estepañon  
Cargo: Director Operaciones Mineras  
Tel: 3118354742  
Email: miguelfor96@gmail.com

Medición a nivel de implementación de variables de innovación y adopción de nuevas tecnologías:

1. Tiempo de trabajo en la empresa en años (quien responde la encuesta):

Menos de 3 años  4 A 6 años  7 A 10 años  Más de 10 años

2. Nivel de estudios de quien responde la empresa (formación reciente):

Primaria  Bachiller  Técnico  Profesional  Posgrado

3. Edad de la persona que responde

Menor a 22 años  De 23-30 años  De 31 a 40 años  
 De 41 a 50 años  Más de 50

4. Género de la persona que responde

Femenino  
 Masculino

5. Tipo de organización:

|                     |   |                              |   |                              |   |                             |  |
|---------------------|---|------------------------------|---|------------------------------|---|-----------------------------|--|
| Sociedad colectiva  | 1 | Sociedad en Comandita Simple | 4 | Soc. Comandita por Acciones  | 7 | Sociedad Ltda.              | 10                                     |
| Sociedad anónima    | 2 | Sociedad economía mixta      | 5 | Sucursal sociedad Extranjera | 8 | Emp. Ind. Y Com. del Estado | 11                                     |
| Empresa unipersonal | 3 | Sociedad de hecho            | 6 | Persona Natural              | 9 | S:A:S                       | 12 <input checked="" type="checkbox"/> |

6. Periodo de fundación de la empresa en años:

Menos de 3 años  4- 6 años  7-10 años  11 años o mas

7. Número de empleados actualmente

10-20  21-30  31-40  41 o mas

Marque con una X las siguientes preguntas (siendo 1 el menor valor y 5 el mayor valor).

Incidencias en el periodo del año 2020:

8. ¿La productividad de la mano de obra en la empresa en el último año ha sido?

|          |                                     |          |      |          |
|----------|-------------------------------------|----------|------|----------|
| Muy bajo | Bajo                                | Moderado | Alto | Muy alto |
| 1        | 2                                   | 3        | 4    | 5        |
|          | <input checked="" type="checkbox"/> |          |      |          |

9. ¿La productividad del equipo en el último año ha sido?

| Muy bajo | Bajo | Moderado | Alto | Muy alto |
|----------|------|----------|------|----------|
| 1        | 2    | 3        | 4    | 5        |
|          | X    |          |      |          |

Factores del entorno:

10. ¿Existen apoyos del gobierno en la empresa para la implementación de nuevas tecnologías?

| Muy bajo | Bajo | Moderado | Alto | Muy alto |
|----------|------|----------|------|----------|
| 1        | 2    | 3        | 4    | 5        |
| X        |      |          |      |          |

11. ¿Existe cooperación de apoyo tecnológico entre las compañías de la región?

| Muy bajo | Bajo | Moderado | Alto | Muy alto |
|----------|------|----------|------|----------|
| 1        | 2    | 3        | 4    | 5        |
|          | X    |          |      |          |

12. ¿El mercado es una presión para el cambio tecnológico?

| Muy bajo | Bajo | Moderado | Alto | Muy alto |
|----------|------|----------|------|----------|
| 1        | 2    | 3        | 4    | 5        |
|          |      | X        |      |          |

13. ¿A su criterio el nivel de exigencia del mercado es?

| Muy bajo | Bajo | Moderado | Alto | Muy alto |
|----------|------|----------|------|----------|
| 1        | 2    | 3        | 4    | 5        |
|          |      |          | X    |          |

Respecto a cambio de hábitos:

14. ¿Se toma en cuenta al personal para concertar los cambios de los procesos?

| Muy bajo | Bajo | Moderado | Alto | Muy alto |
|----------|------|----------|------|----------|
| 1        | 2    | 3        | 4    | 5        |
|          |      |          | X    |          |

15. ¿El personal acepta fácilmente los cambios de los procesos requeridos?

| Muy bajo | Bajo | Moderado | Alto | Muy alto |
|----------|------|----------|------|----------|
| 1        | 2    | 3        | 4    | 5        |
|          |      | X        |      |          |

16. ¿Se revisa las necesidades de cambios de hábitos en la organización?

| Muy bajo | Bajo | Moderado | Alto | Muy alto |
|----------|------|----------|------|----------|
| 1        | 2    | 3        | 4    | 5        |
|          |      |          | X    |          |

Respecto a las necesidades de aprendizaje:

17. ¿La empresa identifica correctamente las necesidades de formación o competencias requeridas para desempeñar cada cargo?

| Muy bajo | Bajo | Moderado | Alto | Muy alto |
|----------|------|----------|------|----------|
| 1        | 2    | 3        | 4    | 5        |
|          |      |          | X    |          |

18. ¿La empresa suministra los procesos de capacitación adecuados para los cambios en los procesos?

| Muy bajo | Bajo | Moderado | Alto | Muy alto |
|----------|------|----------|------|----------|
| 1        | 2    | 3        | 4    | 5        |
|          |      |          | X    |          |

19. ¿La empresa suministra los procesos de entrenamiento adecuados para cada tarea?

| Muy bajo | Bajo | Moderado | Alto | Muy alto |
|----------|------|----------|------|----------|
| 1        | 2    | 3        | 4    | 5        |
|          |      |          | X    |          |

Capacidad de organización de la empresa

20. ¿Son claros los procesos para la adquisición de nueva maquinaria y equipo (Préstamos, ayudas del gobierno, Leasing financiero)?

| Muy bajo | Bajo | Moderado | Alto | Muy alto |
|----------|------|----------|------|----------|
| 1        | 2    | 3        | 4    | 5        |
|          |      |          | X    |          |

21. ¿Hay solidez económica en la empresa para la adquisición de nuevos equipos?

| Muy bajo | Bajo | Moderado | Alto | Muy alto |
|----------|------|----------|------|----------|
| 1        | 2    | 3        | 4    | 5        |
|          |      | X        |      |          |

22. ¿El conocimiento y manejo de la tecnología por parte de los operarios es factor de decisión en la incorporación de nuevos equipos?

| Muy bajo | Bajo | Moderado | Alto | Muy alto |
|----------|------|----------|------|----------|
| 1        | 2    | 3        | 4    | 5        |
|          |      |          | X    |          |

23. ¿Han considerado invertir en nueva tecnología y equipos de última generación?

| Muy bajo | Bajo | Moderado | Alto | Muy alto |
|----------|------|----------|------|----------|
| 1        | 2    | 3        | 4    | 5        |
|          |      |          |      | X        |

24. ¿Considera que las empresas que usan maquinaria y equipo de última tecnología han incrementado la productividad?

| Muy bajo | Bajo | Moderado | Alto | Muy alto |
|----------|------|----------|------|----------|
| 1        | 2    | 3        | 4    | 5        |
|          |      |          | X    |          |

25. ¿Conoce la disposición final del mineral que adquieren sus clientes?

| Muy bajo | Bajo | Moderado | Alto | Muy alto |
|----------|------|----------|------|----------|
| 1        | 2    | 3        | 4    | 5        |
|          |      |          | X    |          |

26. ¿Considera que las empresas que usan maquinaria y equipo de última tecnología han incrementado la productividad?

| Muy bajo | Bajo | Moderado | Alto | Muy alto |
|----------|------|----------|------|----------|
| 1        | 2    | 3        | 4    | 5        |
|          |      |          | X    |          |

27. ¿Mantiene comunicación constante con sus clientes y proveedores?

| Muy bajo | Bajo | Moderado | Alto | Muy alto |
|----------|------|----------|------|----------|
| 1        | 2    | 3        | 4    | 5        |
|          |      |          |      | X        |