

CENTRO DE INVESTIGACIONES DEL NÍQUEL

Rastreadores de eficiencia

GERMÁN VELOZ PLACENCIA

MOA, Holguín.—La certeza de poder ahorrar anualmente medio millón de pesos por la disminución del consumo de electricidad, fue decisiva para que el Consejo Técnico Asesor de la fábrica de níquel Comandante Ernesto Che Guevara aprobara la aplicación del proyecto denominado **Incremento del rendimiento energético del proceso de molienda en la Planta de Preparación del Mineral**.

El estudio liderado por el ingeniero metalúrgico Ángel Legrá Legrá, integrante del Centro de Investigaciones del Níquel, arrojó que es posible incrementar la productividad de los molinos hasta 15 toneladas de mineral por hora, al mismo tiempo que es mayor el aprovechamiento de la energía eléctrica consumida por los equipos.

“Los resultados finales mucho tuvieron que ver con la colaboración del Instituto Minero Metalúrgico de Moa, en especial de los doctores Reynaldo Laborde Bron y Pedro Beirys Mazar, quienes elaboraron los modelos matemáticos experimentales e introdujeron en ellos los resultados de las pruebas”, reconoce Ángel.

Para emprender el proyecto tomaron como base una investigación anterior, la cual modificó la capacidad de diseño de la Planta de Preparación del Mineral e hizo posible que esta redujera de 120 milímetros a 10 el tamaño de las partículas a moler, con el consiguiente incremento de la extracción de níquel y cobalto.

“Las observaciones demostraban que las mejoras de la molienda también disminuían el consumo de electricidad, pero había que constatarlo científicamente. Por eso emprendimos a escala de laboratorio una serie de pruebas validadas internacionalmente y comprobamos que el consumo



Los especialistas del Centro conocen las prioridades de la industria cubana del níquel porque se encuentran en el corazón de esta. FOTO DEL AUTOR

de energía había disminuido un 12 %”.

De ahí pasaron a la Planta Piloto del centro, una instalación capaz de modelar el complejo funcionamiento de la molienda de la Che Guevara. Sorpresa y alegría fueron una misma cosa al verificar que el gasto energético continuó en descenso (los datos registraron entre un 15 y un 18 %).

En esta etapa diseñaron y fabricaron un sinfín dosificador para alimentar con mineral el molino, al mismo tiempo que las bolas de metal que este lleva en su interior variaron en tamaño y cantidad con el propósito de mejorar la calidad de la trituración de las partículas minerales.

A continuación, se trasladaron a la Planta de Preparación del Mineral y durante dos

meses realizaron en una de las unidades de molienda los rigurosos ensayos que demostraron la posibilidad de ahorrar hasta un 22 % de electricidad. Por el impacto, el proyecto se aplica allí desde noviembre del pasado año.

“De acuerdo con la información que poseo, los resultados serán aplicados por ahora en dos unidades de molienda, hasta tanto se creen las condiciones para generalizarlos a todas”, puntualiza Ángel.

CIENCIA CONSOLIDADA

El Centro de Investigaciones del Níquel ha sido sistemáticamente reconocido por la solidez científica de los aportes que hace a la industria cubana de ese mineral, refe-

rencia de lo cual son los proyectos desarrollados a lo largo del pasado año, enfatiza la directora, ingeniera química Silvia Margarita Ariza Borges.

Tras insistir en el valioso aporte de la investigación ya comentada en este material, otorga un lugar importante a la posible rehabilitación de la mini-refinería del Centro con el fin de producir sales de níquel y cobalto.

“Un estudio de factibilidad realizado por los investigadores del Centro de Proyectos del Níquel dice que es posible obtener esos productos, regularmente importados por la Planta de Herrajes de Guanabacoa, la INPUD de Villa Clara y otras empresas del país”.

Una tonelada de las referidas sales tiene un alto precio en el exterior porque se obtiene de níquel puro, al que hubo que llegar por medio de un costoso proceso industrial, mientras que las de producción nacional emplearán subproductos de las industrias, lo cual las hace más baratas.

“Podríamos producir, dice, entre 20 y 30 toneladas al año, de acuerdo con una demanda planificada”, afirma.

La principal fortaleza del Centro es la ubicación en el corazón del polo minero-metalúrgico de Moa y su personal altamente calificado. Asimismo, dispone de técnicas analíticas muy confiables, como es el caso de un equipo de absorción atómica para el ensayo con una gama de metales.

No tiene aquí descanso el talento, porque los investigadores conocen que deben y pueden contribuir a resolver muchas tareas aún pendientes en la industria cubana del níquel, como son el incremento de la eficiencia energética y metalúrgica, el mejoramiento y diversificación de la producción, la sustitución de importaciones y el tratamiento y aprovechamiento de los residuales.

El duende de los Marcelo

VENTURA DE JESÚS

ROGELIO MARCELO Fundora es graduado de Ingeniería Automotriz. A la mayoría de sus amigos les parece un hombre talentoso y con muchas ideas, por eso no pueden explicarse que su gran pasión sea la apicultura.

Pero Marcelo no es un apicultor cualquiera. Este campesino sencillo, residente en un pequeño caserío cercano al poblado de Navajas, en el municipio de Pedro Betancourt, es uno de los mejores colmeneros del país y figura entre los mayores productores de miel.

Entregó el pasado año unas 50 toneladas de miel, poco menos de 900 kilogramos de cera y nueve kilogramos de propóleos. Consiguió como promedio 167 kg de miel por colmena, altos rendimientos todos.

Su hermano Santiago es también apicultor y muestra resultados muy halagüeños. Entre ambos existe una relación que se extiende al trabajo y permite situarlos a la vanguardia de este sector productivo en representación de la Cooperativa de Crédito y Servicios (CCS) Victoria de Girón.

La cualidad general más apreciable, tanto en uno como en otro, es su constancia, según Rubén Lugo, subdirector de equipamiento y servicios técnicos de la Unidad Básica Empresarial de la Apicultura en Matanzas.

“Es difícil señalarles una falla. Se preparan muy bien para cada cosecha, sin obviar un solo detalle, y respetan al pie de la letra las normas técnicas establecidas”.

Por su parte, Marcelo Fundora observa que el secreto es mucho trabajo, que la abeja lo agradece todo. “Lo

fundamental es la dedicación, alimentarlas y cuidarlas. Una labor de incontables horas, de mucha constancia. Es primordial saber cómo castrar, cambiar las reinas en el momento justo, realizar una buena renovación de los panales de la cámara de cría y hacer una trashumancia oportuna atendiendo al calendario de floraciones. Son muchos requisitos y todos cuentan. Hay que prepararse tal y como lo hace un deportista de cara a una competencia”.

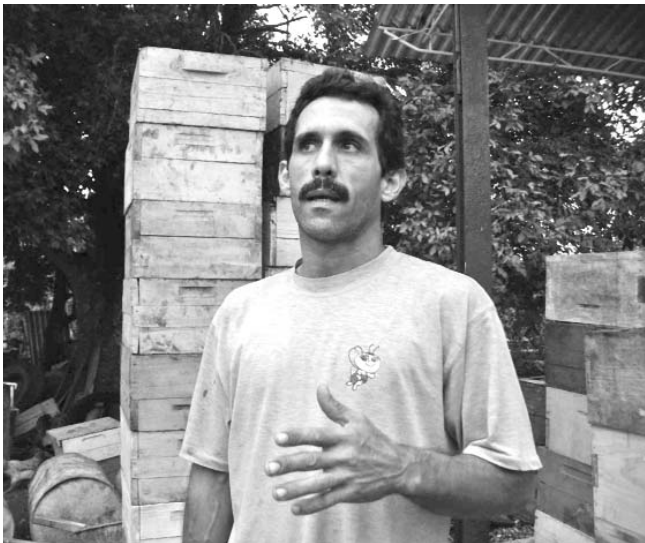
¿Cuál es la importancia de la apicultura migratoria o trashumante?

“Las abejas deben criarse en zonas donde abunden las plantas productoras de néctar. La clave es que estén en lugares floridos o de forrajeo. Es por ello que nosotros ubicamos las colonias en tres locaciones distintas según la época del año y es lo que se conoce como el buen manejo de los apiarios.

“En estos momentos, tenemos colmenas en áreas de Pedro Betancourt y Unión de Reyes, y luego hacemos la trashumancia a la región de la Ciénaga de Zapata. Lo esencial es que las abejas no tengan necesidad de volar largas distancias. Hay que tener en cuenta, además, que las floraciones no son iguales todos los años. Es algo que se debe observar para no trasladar las colmenas ni antes ni después”.

Marcelo exalta el valor de este producto como fuente para generar fondos exportables. Llama la atención sobre los resultados de la Apicultura en su municipio, y de Matanzas, provincia que en el 2012 aportó 1 103 toneladas de ese importante rubro, para así mantenerse a la vanguardia del país.

Como es bien conocido, la miel de abejas constituye



Rogelio Marcelo Fundora. FOTO DEL AUTOR

un complemento alimenticio muy útil, básicamente para las personas mayores. Es refrescante y agradable, se emplea con muchos fines y aseguran que es eficaz para muchas dolencias. De ahí la reputación de la abeja melífera, sin duda uno de los insectos más valiosos.

Se trata de un producto bien cotizado en el mercado internacional por ser no solo fuente directa de alimentos, sino también por servir de materia prima en la elaboración de medicamentos y otros bienes de consumo.

A tu juicio, ¿cuál es el mayor atributo de la miel?

“Los especialistas dicen que la principal utilidad es su papel en la polinización de los cultivos. En cualquier caso, en el campo existe la creencia de que la miel es divina y el mejor remedio casero”.