

# **DISTANT** CONDUCTED EDUCATION

## REPORTING

By: JORGE HUMBERTO RESTREPO VÉLEZ  
Social Communicator

**W**e have been talking with administrating director of Open and Distant Conducted Superior Education (ESAD), Gustavo Betancur Castro, of Instituto Pascual Bravo, who explained to us how this interesting methodology works in some of the municipalities with which the Institute is working in education, science and technology.

### **¿How was the idea originated to take the programs through the open and distant conducted education towards the municipalities?**

Since 1982, when president Belisario Betancur Cuartas, proposed the idea of implementing this educational system in the country, the Institute thought it could take its programs and infrastructures further away from its walls and class rooms to the different municipalities in which the technologies would fill a large emptiness.

It was in that moment when the Institute decided to accept the proposal that would have the national support.

### **¿In which municipalities is Tecnological Institute Pascual Bravo present through ESAD and with which programs?**

We present the service through the so called Regional Centers of Open and Distant Conducted Education (CREAD) in different zones of the department and with diverse programs, as follows:

Regional center of the EAST, with seat in Rionegro that covers the nearby municipalities, among which El Santuario, La Ceja, Marinilla, Sonson and El Carmen de Viboral.

There, the electronic technology program is working and from this seat the electromechanic programs at El Carmen de Viboral, and El Santuario are coordinated.

# EDUCACIÓN A DISTANCIA CADA VEZ MAS CERCA

REPORTAJE

Por: JORGE HUMBERTO RESTREPO VÉLEZ  
Comunicador Social

**E**stuvimos hablando con el administrador Gustavo Betancur Castro, director de Educación Superior Abierta y a Distancia ESAD, del Instituto Tecnológico Pascual Bravo, quien nos explicó acerca de cómo funciona esta interesante metodología en algunos de los municipios con los cuales el Instituto hace presencia en educación, ciencia y tecnología.

## ¿Cómo nació en el Instituto la idea de llevar los programas a través de la educación abierta y a distancia hacia los municipios?

Desde 1982, cuando el entonces presidente doctor Belisario Betancur Cuartas, propuso la idea de implementar este sistema educativo en el país, el Instituto pensó que sus programas y su infraestructura podría llevarlos más allá de sus paredes y aulas, a los diferentes municipios en los que las tecnologías llenarían grandes vacíos.

Fue en ese momento cuando el Instituto decidió acoger la propuesta que tendría el apoyo nacional.

## ¿En cuáles municipios hace presencia el Instituto Tecnológico Pascual Bravo a través de ESAD y con cuáles programas?

Estamos presentes a través de los llamados Centros Regionales de Educación Abierta y a Distancia CREAD, en diferentes zonas del departamento y con diversos programas, así:

• Centro Regional del Oriente, con sede en Rionegro que cubre los municipios cercanos, entre ellos El Santuario, La Ceja, Marinilla, Sonsón y El Carmen de Viboral.

Allí funciona el programa de tecnología electrónica y desde esta sede se coordinan los programas de electromecánica en el Carmen de

In this latter one also the program of Technology in Industrial Production is developed.

It should be noted here, that in the East, different programs are developed in agreement with the Eastern University Foundation.

"CREAD" North, with seat in Girardota, offers programs of Mechanical Technology, Electronic and electric Technology. And in Yarumal, the Electronic Technology program is attended, by an agreement with the North Antioquian Foundation. It is important to point that Girardota is the eldest seat and the most complete of all.

CREAD south with seat in Caldas, attends the program of Electronic Technology and in Sabaneta the program of Industrial Production.

### **¿With what criteria is the technological Institute Pascual Bravo being decentralized?**

The first point kept into account is that the municipalities should have a medium physical and technological infrastructure to take the programs.

That is: laboratories, computation room (if needed), class rooms, library or consulting centers, equipments, didactic material, industries that facilitate the students' practicing, etc.

The technological Institute Pascual Bravo, studies first of all the different needs of the municipalities, it thoroughly knows the development plans of each of them, their productive sector, the required infrastructure and the possibility of developing interinstitutional agreements, in order to decentralize our programs of technology in this way.

### **¿Wherein does the semipresence modality consist?**

This is a support methodology to the distant conducted education, because the programs require it that way.

Some subjects or programs require practices done in laboratories or in workshops already mounted to carry out the practices. Besides, the base on which the work is done, is purely technological; for which the presential practice is indispensably required in the laboratories and workshops that our technological Institution possesses.

Moreover, in Medellín, for example, Technological Institute Pascual Bravo has an agreement with the Department Enterprises of Antioquia (EDA), to develop a program of technology and electronics with emphasis on telecommunications. And with SENA, another agreement is carried out for the Mechanical Technology.

The Distant Conducted education uses this type of agreements to fulfill its objectives, because law 30 of 1992 stipulates it this way.

Viboral, y El Santuario. También en este último se desarrolla el programa de Tecnología en Producción Industrial.

Vale anotar aquí, que en el Oriente, se desarrollan diferentes programas en convenio con la Fundación Universitaria del Oriente.

... CREAD Norte, con sede en Girardota, ofrece los programas de Tecnología Mecánica, Tecnología Electrónica y Tecnología Eléctrica. Y en Yarumal, se atiende el programa de Tecnología Electrónica, mediante convenio con la Fundación del Norte Antioqueño. Es importante decir que Girardota es la sede más antigua y la más completa de todas.

... CREAD Sur, con sede en Caldas, atiende allí el programa de Tecnología Electrónica y en Sabaneta el de Producción Industrial.

### **¿Con cuáles criterios se descentraliza el Instituto Tecnológico Pascual Bravo?**

Lo primero que se tiene en cuenta es que los Municipios posean una mediana infraestructura física y tecnológica para llevar los programas. Esto es: Laboratorios, salas de cómputo (si lo requieren), aulas, bibliotecas o centros de consulta, equipos, material didáctico, industrias que faciliten la práctica de los estudiantes, etc.

El Instituto Tecnológico Pascual Bravo, estudia en primer lugar las diferentes necesidades de los municipios, conoce a fondo los planes de desarrollo de cada

uno de ellos, su sector productivo, la infraestructura necesaria y la posibilidad de desarrollar convenios interinstitucionales, para descentralizar así nuestros programas de tecnología.

### **¿En qué consiste la modalidad semipresencial?**

Es una metodología de apoyo a la Educación a Distancia, porque los programas así lo requieren. Algunas materias o programas exigen la práctica en laboratorios o en talleres ya montados para llevar a cabo las prácticas. Además, la base sobre la cual se trabaja, es netamente tecnológica; lo que requiere indispensablemente de la práctica presencial en los laboratorios y talleres que posee nuestra Institución Tecnológica.

Además en Medellín, por ejemplo, el Instituto Tecnológico Pascual Bravo tiene un convenio con las Empresas Departamentales de Antioquia EDA, para desarrollar un programa de Tecnología en Electrónica con énfasis en Telecomunicaciones. Y con el SENA, se lleva a cabo otro convenio para el programa de Tecnología Mecánica.

La Educación a Distancia se vale de este tipo de convenios para cumplir sus objetivos, porque así lo estipula y lo facilita la Ley 30 de 1992.

## **¿How was the reaction of the communities to the proposal that technological Institute Pascual Bravo offers?**

At the present ESAD has over 1200 students, that are being directly favored with the different programs in the municipalities where the Institute is present at work.

Each semester inscriptions are offered and the response is quite attractive.

A prove of the acceptance by the communities is that the coverage of our programs is always bigger.

Day by day, the Institute receives concerns of the productive sector and of the municipalities, to attend punctual needs in technological training.

Our graduates are absorbed, almost totally by the companies of the municipalities, since they are prepared for them; besides, the companies themselves require them.

Our programs are adjusted to the concrete needs of each region, municipality or company, once these are thoroughly known and the feasibility of each project is evaluated in order to optimize the resources with what they have.

The final purpose is, that the programs of semipresent education that the Technological Institute Pascual Bravo offers should be a concrete technological answer to the environment in which the student lives.

## **¿How is the profile of the student of ESAD?**

In first place, our students are those that do not dispose of economic resources nor the time, necessary to get matriculated in full presence programs.

ESAD opens this possibility to a vast sector of the population in our municipalities, increasing its life quality by means of the semi present education.

The foundation of the methodology is basically laid in the skills development, in the student's self formation, in creating in him a bigger capacity for the study, the investigation and the academic discipline. That is why our graduates, are students with some higher indexes of creativity, progress, initiative and ability. The enterprises prefer them because their self formation generates a higher profile to them.

There exists the misbelief and it has to do with a judgment of cultural type: it is believed that the student of distant conducted study has a medium formation and that is totally false. The opposite occurs, since the semi present student performs much more because the process and the methodology demand more of him.

## **¿How is that methodology that you are talking about carried out and which are the pedagogical tools?**

## **¿Cuál ha sido la respuesta de las comunidades a la propuesta que ofrece el Instituto Tecnológico Pascual Bravo?**

ESAD cuenta en la actualidad con más de 1.200 estudiantes, quienes están siendo beneficiados directamente con los diferentes programas en los municipios en los cuales hace presencia el Instituto.

Semestre tras semestre se ofrecen inscripciones y la respuesta es bastante halagadora.

Prueba de la aceptación por parte de las comunidades, es que la cobertura de nuestros programas es cada vez mayor.

Día a día, el Instituto recibe inquietudes del sector productivo y de los municipios, para atender necesidades puntuales en capacitación tecnológica.

Nuestros egresados son absorbidos, casi en su totalidad, por las empresas de los municipios, puesto que se prepara para ello; además, que las empresas mismas los requieren.

Nuestros programas se ajustan a las necesidades concretas de cada región, municipio o empresa, una vez se conocen éstas a fondo y se evalúa la factibilidad de cada proyecto con el ánimo de optimizar los recursos con los que se cuenta.

El fin último, es que los programas de Educación Semipresencial que ofrece el Instituto Tecnológico Pascual Bravo sean una respuesta tecnológica concreta al medio en el cual habita el estudiante.

## **¿Cuál es el perfil de los estudiantes de ESAD?**

Ante todo nuestros estudiantes son aquellos que no disponen de los recursos económicos ni de tiempo, necesarios para matricularse en programas presenciales.

ESAD abre esta posibilidad a un vasto sector de la población en nuestros municipios, aumentando su calidad de vida mediante la Educación Semipresencial.

La metodología se fundamenta básicamente en el desarrollo de habilidades, en la autoformación del estudiante, en crear en él una mayor capacidad para el estudio, la investigación y la disciplina académica. De allí que nuestros egresados, sean estudiantes con unos índices más altos de creatividad, rendimiento, iniciativa y recursividad. Las empresas los prefieren porque su autoformación les genera un más alto perfil.

Existe la falsa creencia y tiene que ver con una apreciación de tipo cultural: Se cree que el estudiante a distancia es de mediana formación y eso es totalmente falso. Ocurre lo contrario, puesto que el estudiante de Semipresencial rinde mucho más porque el proceso y la metodología le exigen más.

Formerly some modules were programmed. At the present, the teachers themselves produce the material, they elaborate the workshops and provide the documents to be photocopied by the students.

In first place, the student receives an introductory level to create in him the investigation habit. There he learns how to consult and to study with methodologies and strategies that develop in the student an adequate discipline for the study, individually as well as in a group.

In that leveling the fundamental bases are given and the student investigates by himself.

Additionally, some elements of operative mathematics and basic physics are taught, in order to prepare the student better in the different technological modalities.

### **¿How is the student body conformed?**

In the introductory levels, we have a total of 339 students, as follows: 43 in Caldas, 43 in Sabaneta, 30 in Yarumal, 59 in Rionegro and 164 in Girardota.

In the careers, we have the following distribution:

Yarumal: 11 students of Electronic Technology

Carmen de Viboral: 18 students Electromechanic Technology

Santuario: 34 students of Technology in Industrial Production and 32 in Electromechanics.

Caldas: 148 students of Electronic Technology

Girardota: 219 students of Electronic Technology, 172 in Mechanical Technology and 104 in Electrical Technology.

EDA Agreement: 28 students of Electronic technology

SENA Agreement: 31 students of Mechanical technology.

### **¿What do you consider is the balance of ESAD today?**

It is quite satisfactory because the response of the communities is evident and the applications of the municipalities are every time bigger.

The capacity of the computation rooms in the CREAD, have improved and that is one of our biggest success.

Among the wants, we can mention the need of the institute to improve the libraries of the Regional Centers, the support material, and also equipments, workshops and laboratories to develop the practices, because some subjects require to be taught in Medellín. And what we pretend is that each municipality have an moderate infrastructure so that the programs can be developed adequately with the level they require and thus their companies will be able to absorb our graduates.

## ¿Cómo se lleva a cabo esa metodología de la cual usted habla y cuáles son las herramientas pedagógicas?

Anteriormente se programaban módulos. En la actualidad, los mismos docentes son quienes producen el material, elaboran los talleres, proporcionan documentos para ser fotocopiados por los estudiantes.

En primer lugar, el estudiante recibe un nivel introductorio para crear en él el hábito de la investigación. Allí, se aprende a consultar y a estudiar con metodologías y estrategias que desarrollan en el estudiante una adecuada disciplina para el estudio, tanto individual como grupal.

En ese nivelatorio se dan las bases fundamentales y el estudiante investiga por sí solo.

Se dan además, algunos elementos de matemáticas operativas y física básica, para preparar mejor al estudiante en las diferentes modalidades tecnológicas.

## ¿Cómo está conformada la población estudiantil?

En los niveles introductorios, tenemos un total de 339 estudiantes, así: 43 en Caldas, 43 en Sabaneta, 30 en Yarumal, 59 en Rionegro y 164 en Girardota.

En carreras, se tiene la siguiente distribución:

Yarumal: 11 estudiantes de Tecnología Electrónica.

Carmen de Viboral: 18 estudiantes de Tecnología Electromecánica.

Santuario: 34 estudiantes de Tecnología en Producción Industrial y 32 en Electromecánica.

Caldas: 148 estudiantes de Tecnología Electrónica.

Rionegro: 144 estudiantes de Tecnología Electrónica.

Girardota: 219 estudiantes de Tecnología Electrónica, 172 en Tecnología Mecánica y 104 en Tecnología Eléctrica.

Convenio EDA: 28 estudiantes de Tecnología Electrónica.

Convenio SENA: 31 estudiantes de Tecnología Mecánica.

## ¿A la fecha, cuál considera usted que es el balance de ESAD?

Es bastante satisfactorio porque la respuesta de las comunidades es evidente y las solicitudes de los municipios es cada vez mayor

La capacidad de las salas de cómputo en los CREAD ha mejorado y es uno de nuestros mayores logros.

Entre las carencias, podemos mencionar la necesidad que tiene el Instituto de mejorar las bibliotecas de los Centros Regionales, el material de apoyo, así como en equipos, talleres y laboratorios para desarrollar las prácticas, debido a



## **¿Lastly, what are the projects of ESAD for the short and medium term?**

As I said before, we are approaching the municipalities more and more and a bigger number of people.

So it is, that we have applications of Sonson, Barbosa, Amagá, Santa Bárbara, San Rafael, La Ceja, Marinilla, Itagüí and many others, that demand the presence of Technological Institute Pascual Bravo through its programs of Open and Distant Conducted Education.

For the municipality of San Rafael, for example, there is a concrete proposal of the Institute, to train her students in Electronic Technology, seeing that this municipality offers us an open field in the matter of hydroelectric generating plant.

In Girardota, CREAD North, a non official educational project is also being developed on Mechanics in general maintenance, responding also to some concrete needs.

In Marinilla, CREAD East, an agreement is carried out with the Eastern Universitarian Foundation for the Electrical Technology program. And in la Ceja municipality, the different technology programs will be put to service, under modality of non Official Education or Extension.

Lastly, in Itagüí, an application of the municipality is being attended, through the Electrical Technology program, Industrial and Electronic Production.

que algunas materias requieren ser dictadas en Medellín. Y lo que se pretende es que cada municipio tenga una mediana infraestructura para que los programas puedan ser desarrollados adecuadamente con el nivel que exigen y así sus empresas puedan absorber a nuestros egresados.

### **¿Finalmente, cuáles son los proyectos de ESAD para el corto y mediano plazo?**

Como decía atrás, estamos llegando cada vez a más municipios y a un mayor número de personas.

Es así, como tenemos solicitud de Sonsón, Barbosa, Amagá, Santa Bárbara, San Rafael, La Ceja, Marinilla, Itagüí y muchos otros, que reclaman la presencia del Instituto Tecnológico Pascual Bravo a través de sus programas de Educación Abierta y a Distancia.

Para el municipio de San Rafael, por ejemplo, existe una propuesta concreta del Instituto, para capacitar a sus estudiantes en Tecnología Eléctrica, por lo que este municipio nos ofrece un campo abierto en materia de centrales hidroeléctricas.

En Girardota, CREAD Norte, se desarrolla también un proyecto de Educación no Formal sobre mecánicos en mantenimiento general, respondiendo también a unas necesidades concretas.

En Marinilla, CREAD Oriente, se lleva a cabo un convenio con la Fundación Universitaria del Oriente para el programa

de Tecnología Eléctrica. Y en el municipio de La Ceja, se servirán los diferentes programas de tecnologías, bajo la modalidad de Educación no Formal o Extensión.

Finalmente, en Itagüí, se atiende una solicitud del municipio, a través de los programas de Tecnología Eléctrica, Producción Industrial y Electrónica.

### **EL EMPRESARIO NOS ESCRIBE**

**Señor empresario:**

**La Revista CINTEX y sus lectores, desean conocer lo que usted opina acerca de la importancia de la aplicación tecnológica en el sector productivo y del aporte de nuestros egresados en las diferentes áreas de trabajo.**

**Así mismo, queremos abrirle un espacio para que exprese su pensamiento con sus artículos técnicos o de reflexión académica, haciendo aun más estrechas las relaciones teoría y práctica e industria y academia.**

**Haga uso de este espacio: No le cuesta nada!**