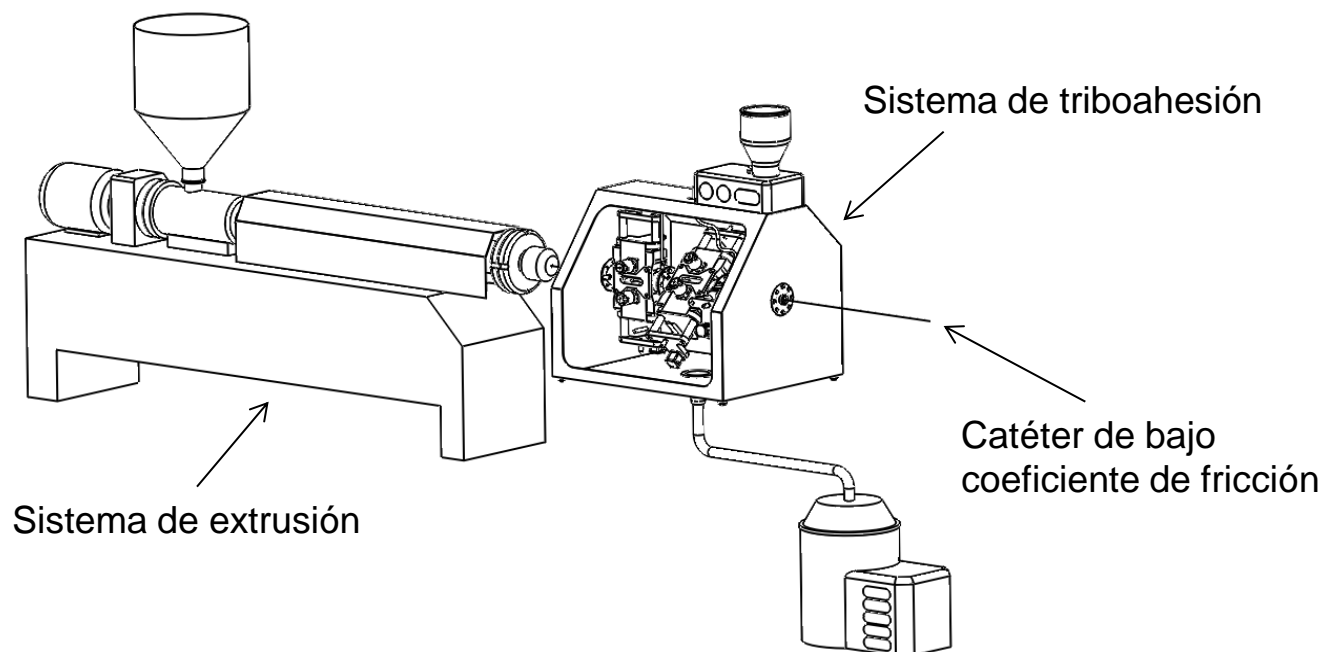


**NUMERO DE PROYECTO:0179953**

**EMPRESA BENEFICIADA: Equipos Médicos Vizcarra S.A.**

**TÍTULO DEL PROYECTO: Desarrollo de un catéter intravenoso de bajo coeficiente de fricción del texturizado o recubrimientos superficiales y tecnología de fabricación.**



### OBJETIVO DEL PROYECTO:

Desarrollo de un catéter intravenoso con un coeficiente de fricción bajo, de forma que se reduzca el uso de lubricantes, a través de la optimización de las características superficiales. La optimización superficial se enfocará al uso de DLC y/o nanotubos de carbón. La geométrica se realizará a través del acabado superficial y geometría del catéter. Como objetivo consecuente, se generará la tecnología para la micro-fabricación del catéter con película superficial de DLC y/o nanotubos de carbón.

### PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:

- Diseño de un catéter intravenoso de tipo compuesto que exhiba menores fuerzas de penetración.
- Tecnología para la micro-fabricación de catéteres intravenosos compuestos por extrusión y/o soplado.
- Patentes: a) catéter con recubrimiento; b) catéter con geometría diferente a la cilíndrica; c) proceso de microfabricación.



### BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

En este proyecto se realizó el desarrollo de un catéter de bajo coeficiente de fricción aplicando materiales compuestos y procesos de recubrimiento superficiales de manera que se modificó el texturizado del catéter y se mejoraron las características tribológicas de este, brindándole al usuario que es el paciente una mayor comodidad, menor sensación de dolor e incrementando el tiempo que puede durar el catéter en vena lo que llevaría a una menor cantidad de punción por la necesidad de cambio de catéter y por consecuencia una mejor calidad en el tratamiento clínico.

### RESULTADOS DEL PROYECTO:

- El proyecto contó con una planeación a un año, dentro del cual se obtuvieron los siguientes resultados:
- Diseño de un catéter intravenoso elaborado de material compuesto reforzado con inclusiones o partículas de carbono para optimizar sus propiedades mecánicas y funcionamiento en condiciones de trabajo.
- Diseño de un proceso de recubrimiento de tubería para catéter intravenoso con el propósito de reducir las fuerzas de fricción del catéter contra la piel del paciente durante su colocación.
- Elaboración de seis patentes relacionadas con los proceso de fabricación y diseños de productos pertenecientes al desarrollo de este proyecto.
- Tesis de licenciatura con título «Bases para el diseño de catéteres intravenosos de materiales compuestos particulados con DLC o nanotubos de carbón»

- **IMPACTOS DEL PROYECTO:**

- Apoyo a estudiantes de maestría y licenciatura por medio de becas por su participación en actividades de investigación del proyecto.
- Apoyo a CI y IES por medio de la vinculación para el desarrollo del proyecto.
- Desarrollo de una nueva generación de catéteres intravenosos que por sus características mejoran la calidad de tratamiento del paciente y junto a esto mejoran la calidad de vida del mismo.
- Incremento de la cartera de productos de la empresa, lo cual permite en corto plazo aumentar la plantilla de áreas como son Investigación y desarrollo y el área de producción. Los beneficios de estas acciones se verán reflejados en la generación de más y mejores empleos.
- Fortalecimiento de la relaciones de vinculación que benefician a CI y ESI públicos o privados y a la empresa.