



**UNIVERSIDAD ANDINA
SIMÓN BOLÍVAR**
Ecuador



Soporte tecnológico para el desarrollo de las pequeñas y medianas industrias ecuatorianas

Dr. Wilson Araque Jaramillo, PhD
VICERRECTOR
Director del Área Académica de Gestión y del
Observatorio de la PyME
Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador

Premisas de partida

- Ponencia a presentar sobre la base de estudio realizado por el Observatorio de la PyME de la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador (UASB-E)
- **Pregunta que direccionó el estudio:**
- ¿Cómo las empresas de base tecnológica (**EBT**) dan ***soporte al desarrollo productivo*** de las pequeñas y medianas industrias (PYMI) ecuatorianas?

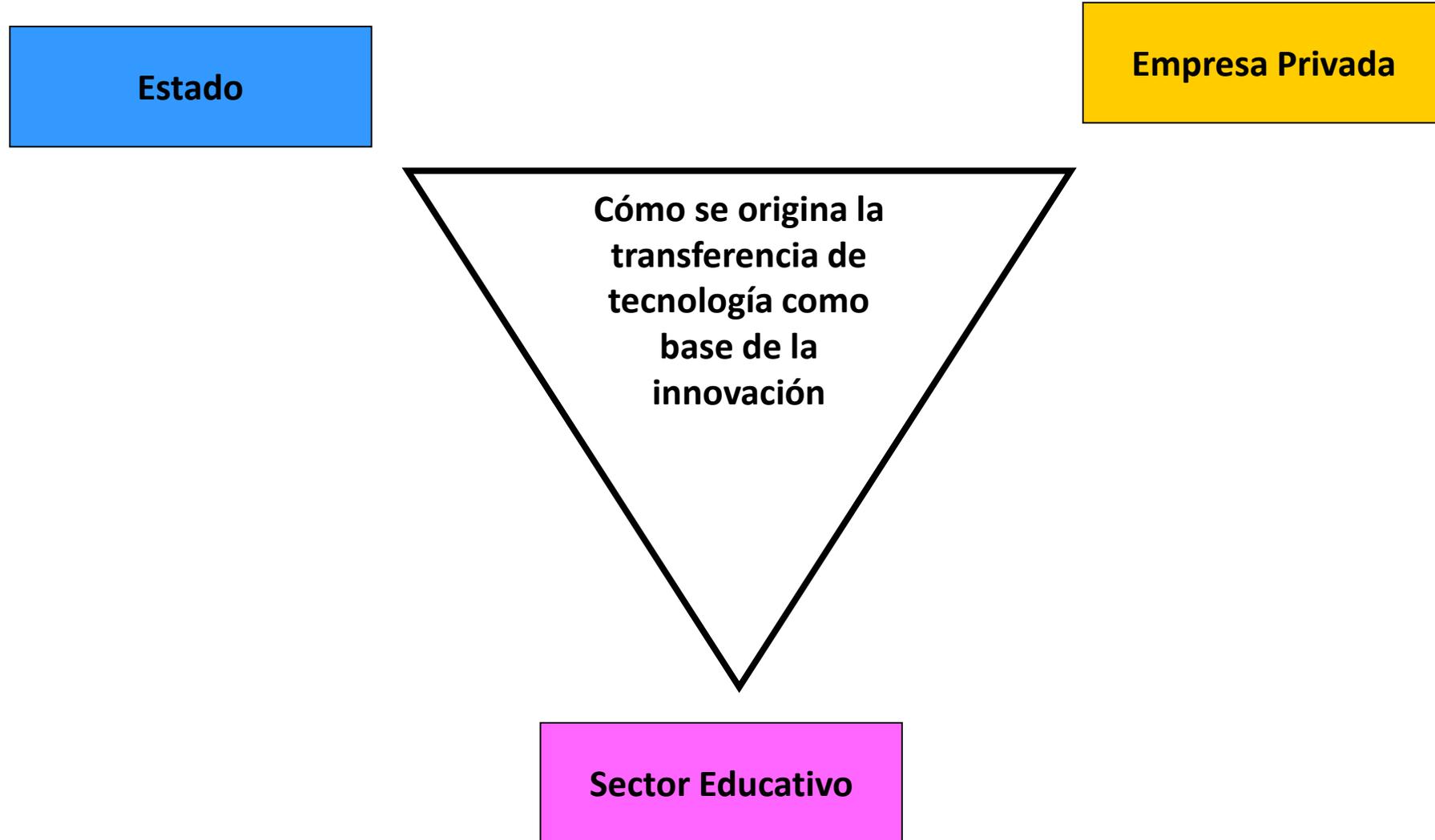
Algunas definiciones iniciales

- Real Academia Española (RAE) el ***concepto tecnología*** es visto como aquel “conjunto de teorías y de técnicas que permiten el ***aprovechamiento práctico*** del **conocimiento científico**”
- Ortiz y Pedroza: “la tecnología es el medio a través del cual se ***traslada el conocimiento científico*** a la **solución de problemas** concretos de una manera efectiva. De allí la tendencia de valorar a las ciencias en términos de lo que aportan a la sociedad” (Ortiz y Pedroza 2006, 66-67)

- Ahora claro -pensando en lo que viene sucediendo desde finales del siglo XX y las primeras dos décadas del siglo XXI- el **desarrollo tecnológico** tiende a ser visto como un *espacio* en donde van **incidiendo en gran medida las denominadas nuevas tecnologías (NT)** adjetivadas como de la información y comunicación (**TIC**); las cuales “están produciendo **cambios insospechados** respecto a los originados en su momento por otras tecnologías, como fueron en su momento la **imprenta**, y la **electrónica**” (Cabero 1995, 2).

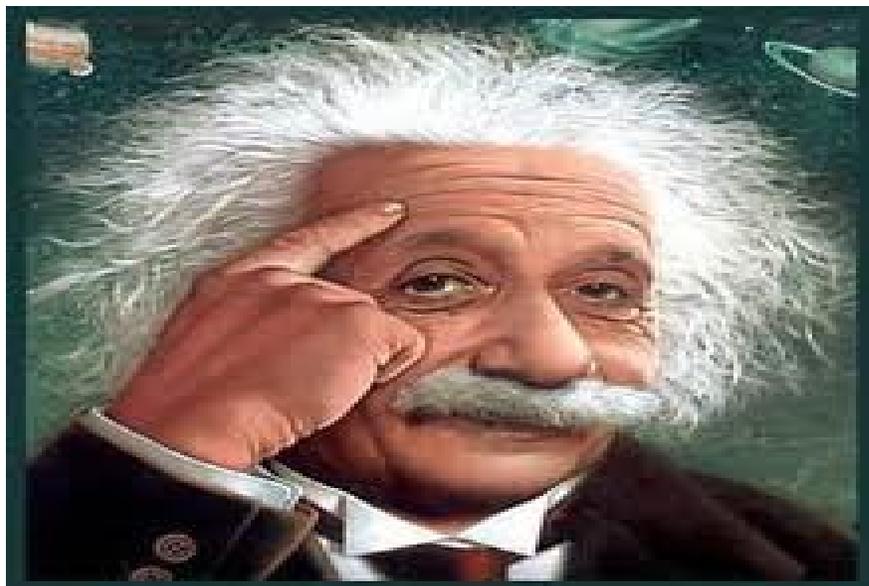
- La ***tecnología***, en definitiva, más que un fin ***es un medio*** que se convierte en uno de los **soportes clave** del funcionamiento de cualquier tipo de organización, siendo el **conocimiento científico** el **origen** del **desarrollo tecnológico**.

Metáfora del triángulo invertido





Una vez le preguntaron a **Newton**
que cómo pudo hacer tantos descubrimientos,
a lo que el respondió:
“Porque me paré en los hombros de gigantes”.
Esto fue una alusión a los grandes pensadores griegos.

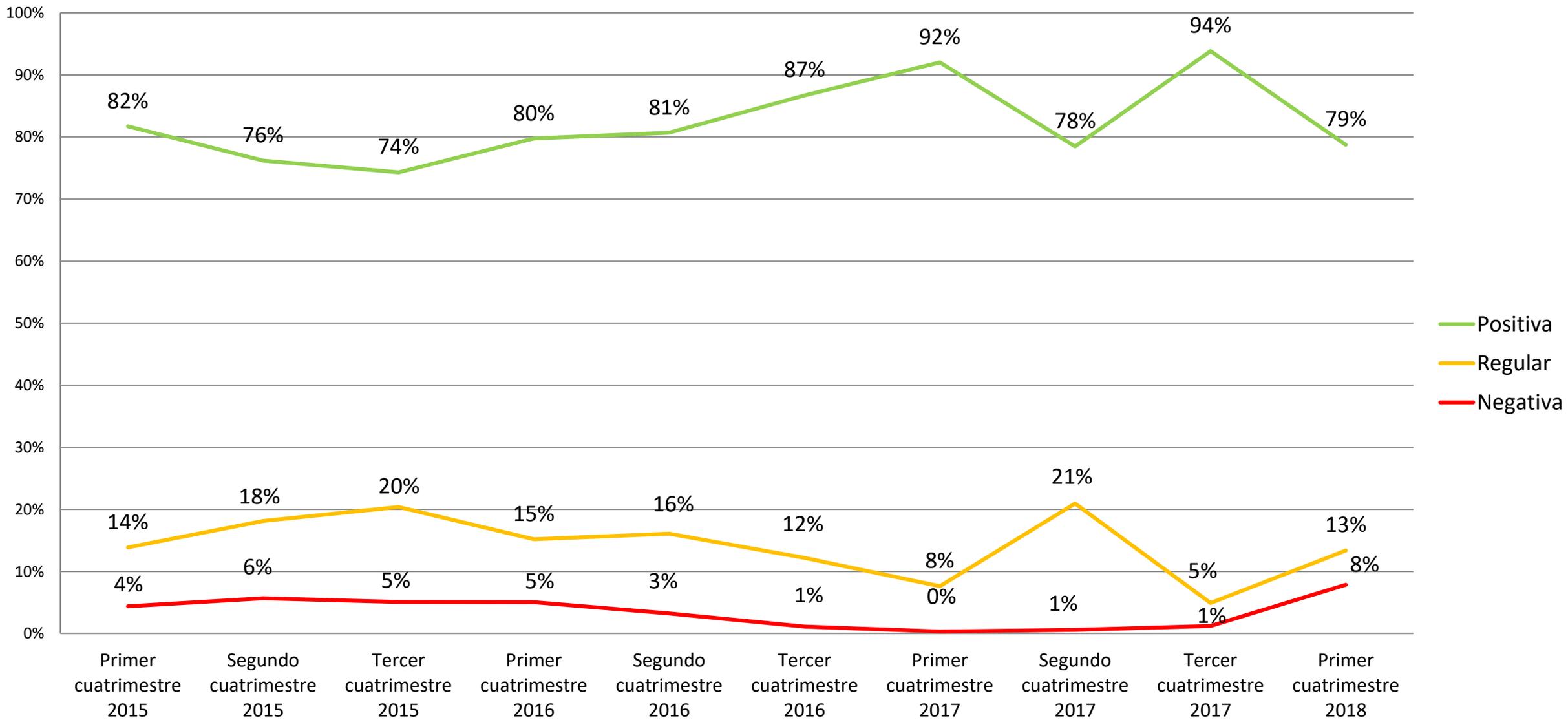


¿Por qué hizo tantas contribuciones al conocimiento?
Respondió: en el mundo todas las cosas que existen tienen una razón de ser; de ahí la palabra **¿por qué?** debe estar en la boca de todo investigador

Contextualizando el soporte tecnológico de las PYMI

Facilidades de acceso a servicios tecnológicos

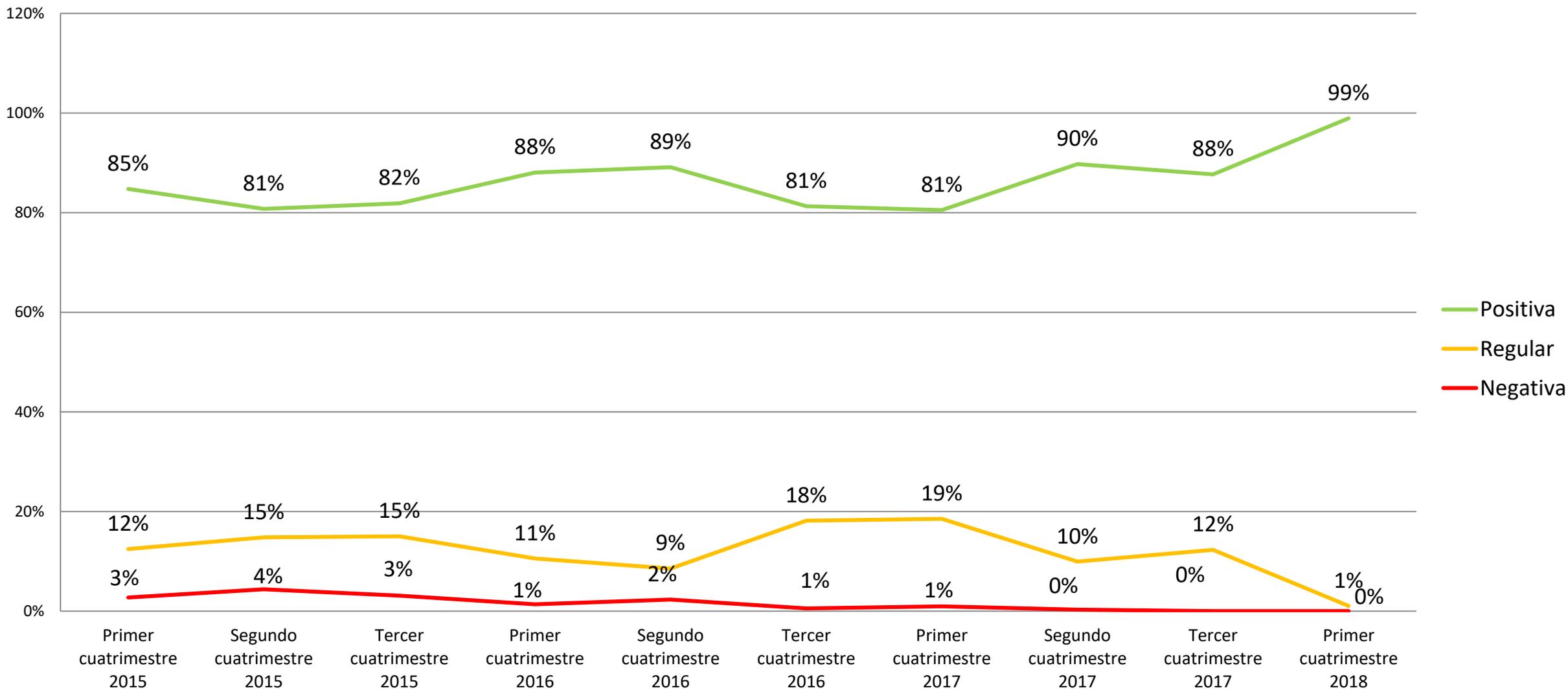
Facilidad de acceso a máquinas y equipos



Fuente: Encuesta de Coyuntura de la PYMI (I cuatrimestre 2018) , Observatorio de la PyME UASB-E

Elaboración: Grupo de Investigación

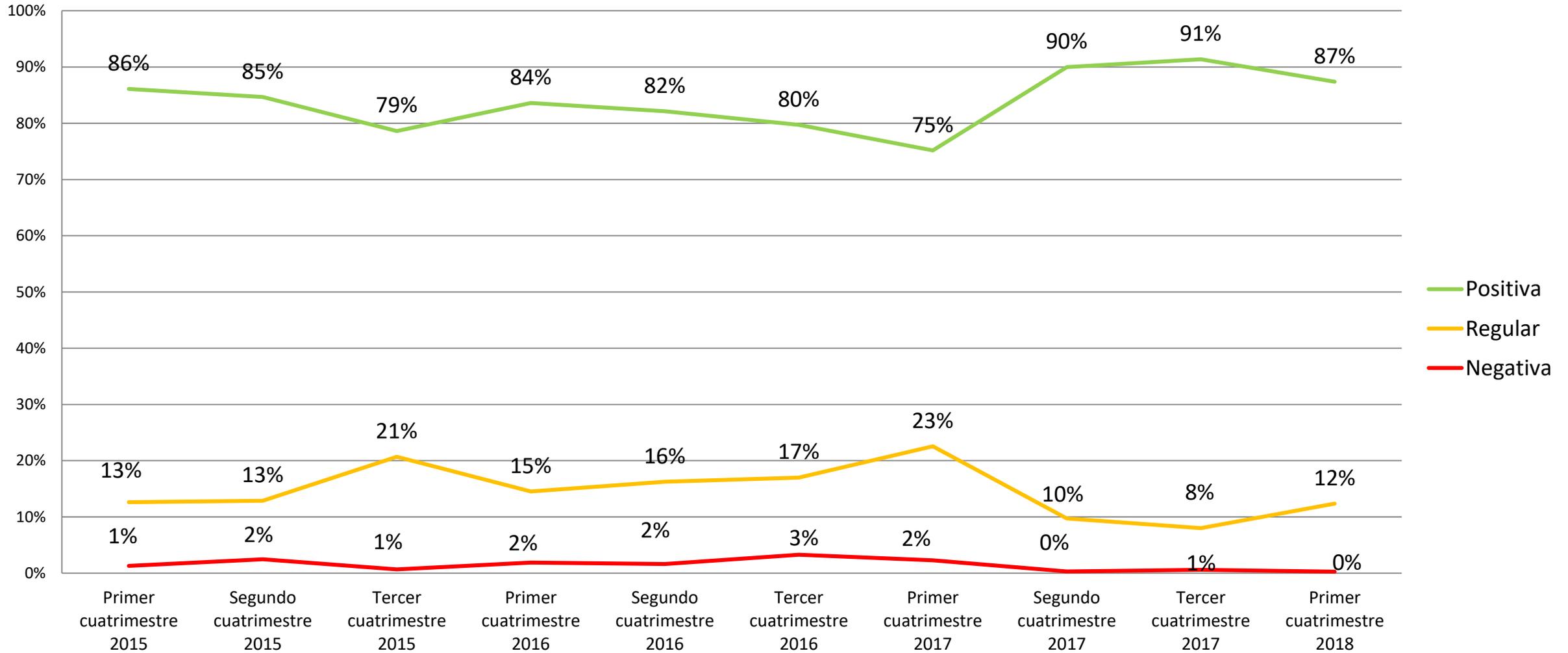
Facilidad de acceso a servicios de internet



Fuente: Encuesta de Coyuntura de la PYMI (I cuatrimestre 2018) , Observatorio de la PyME UASB-E

Elaboración: Grupo de Investigación

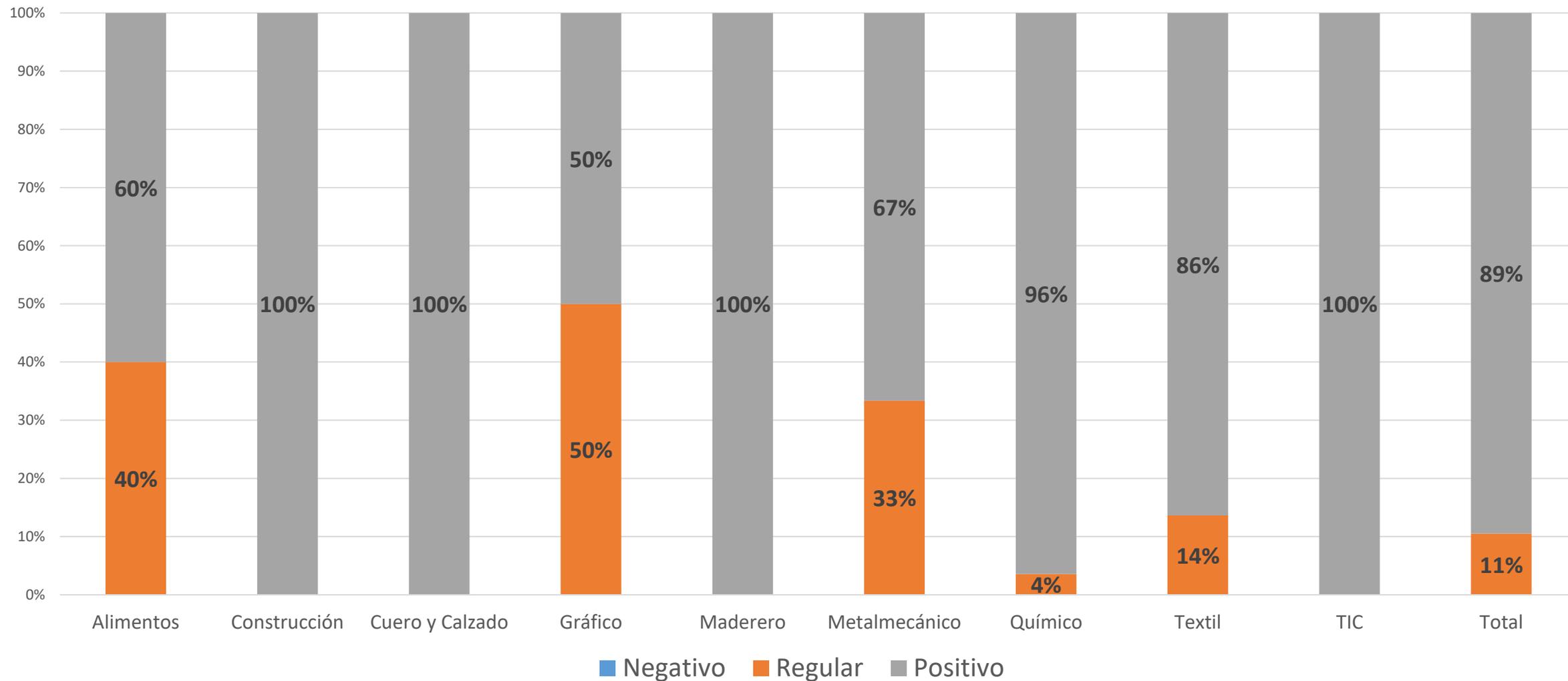
Facilidad de acceso a información tecnológica sobre: productos, máquinas, procesos



Fuente: Encuesta de Coyuntura de la PYMI (I cuatrimestre 2018) , Observatorio de la PyME UASB-E

Elaboración: Grupo de Investigación

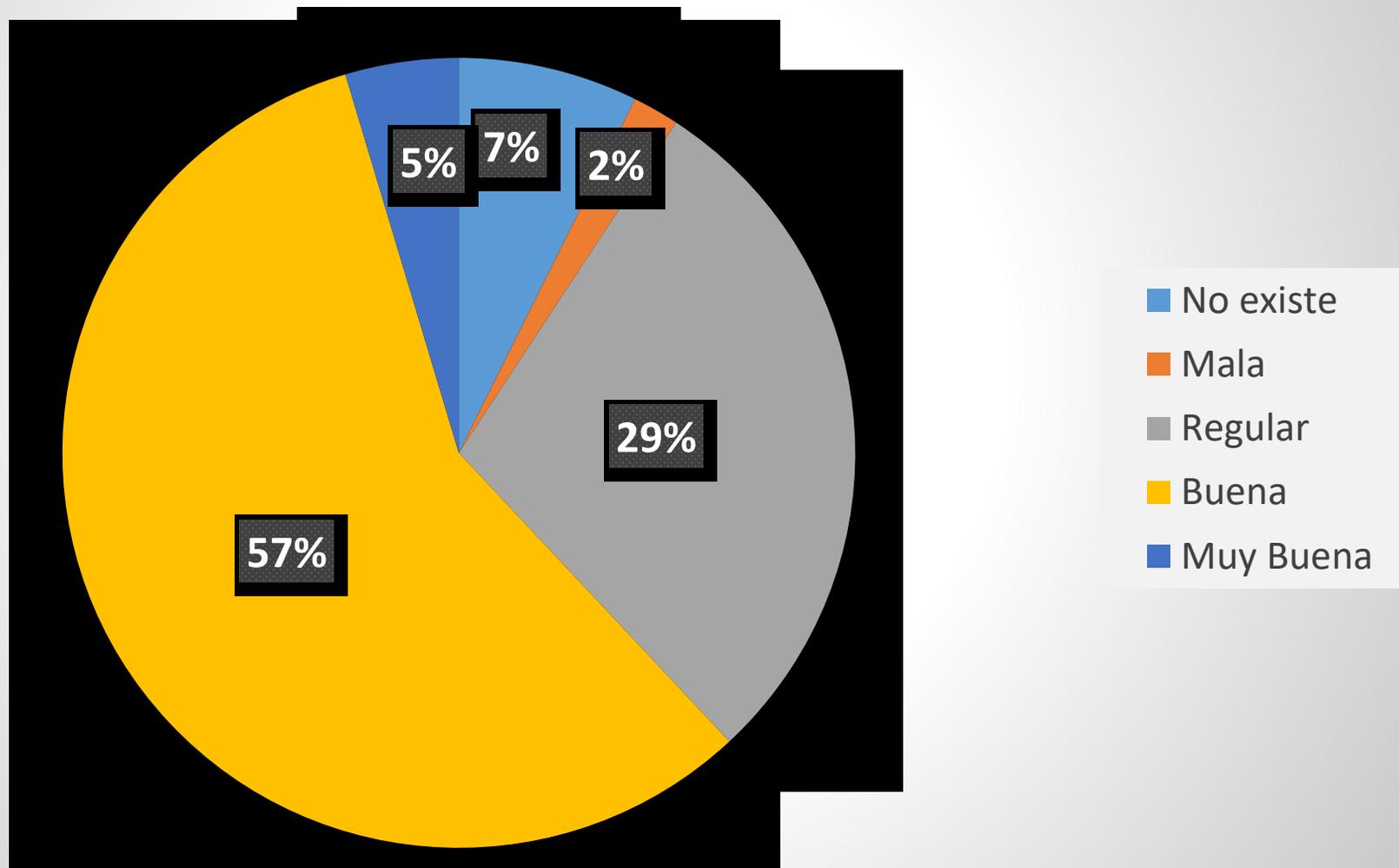
Percepción sobre facilidad de acceder -cantidad de proveedores- a servicios de empresas del sector TIC



Fuente: Encuesta de Coyuntura de la PYMI (I cuatrimestre 2018) , Observatorio de la PyME UASB-E

Elaboración: Grupo de Investigación

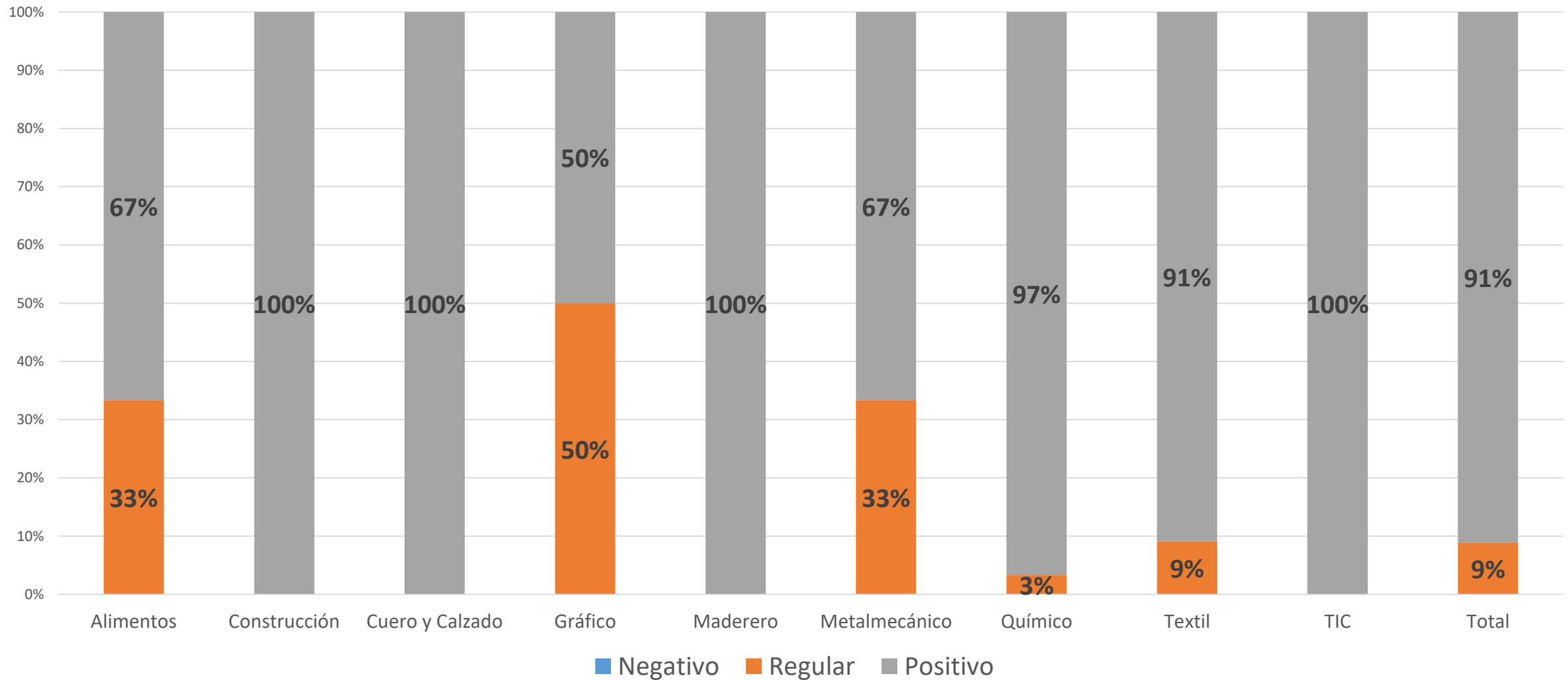
Percepción sobre la cantidad de opciones de proveedores, dentro del propio Ecuador, a la hora de adquirir máquinas y equipos -con nivel tecnológico avanzado-



Fuente: Encuesta de Coyuntura de la PYMI (I cuatrimestre 2018) , Observatorio de la PyME UASB-E

Elaboración: Grupo de Investigación

Percepción en cuanto a la calidad de los servicios prestados por las empresas del sector TIC

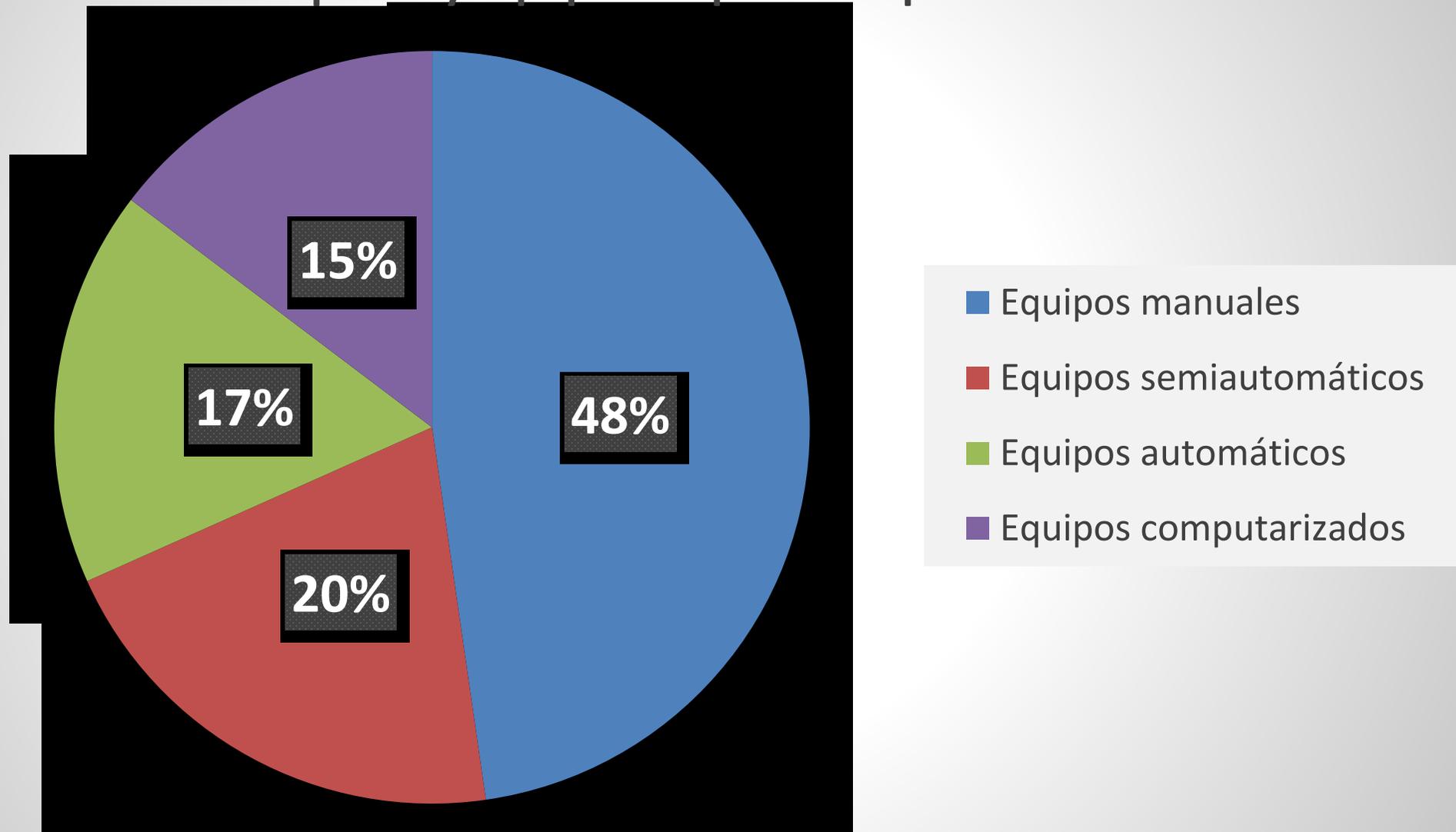


Fuente: Encuesta de Coyuntura de la PYMI (I cuatrimestre 2018) , Observatorio de la PyME UASB-E

Elaboración: Grupo de Investigación

Caracterización de la tecnología incorporada por las PYMI

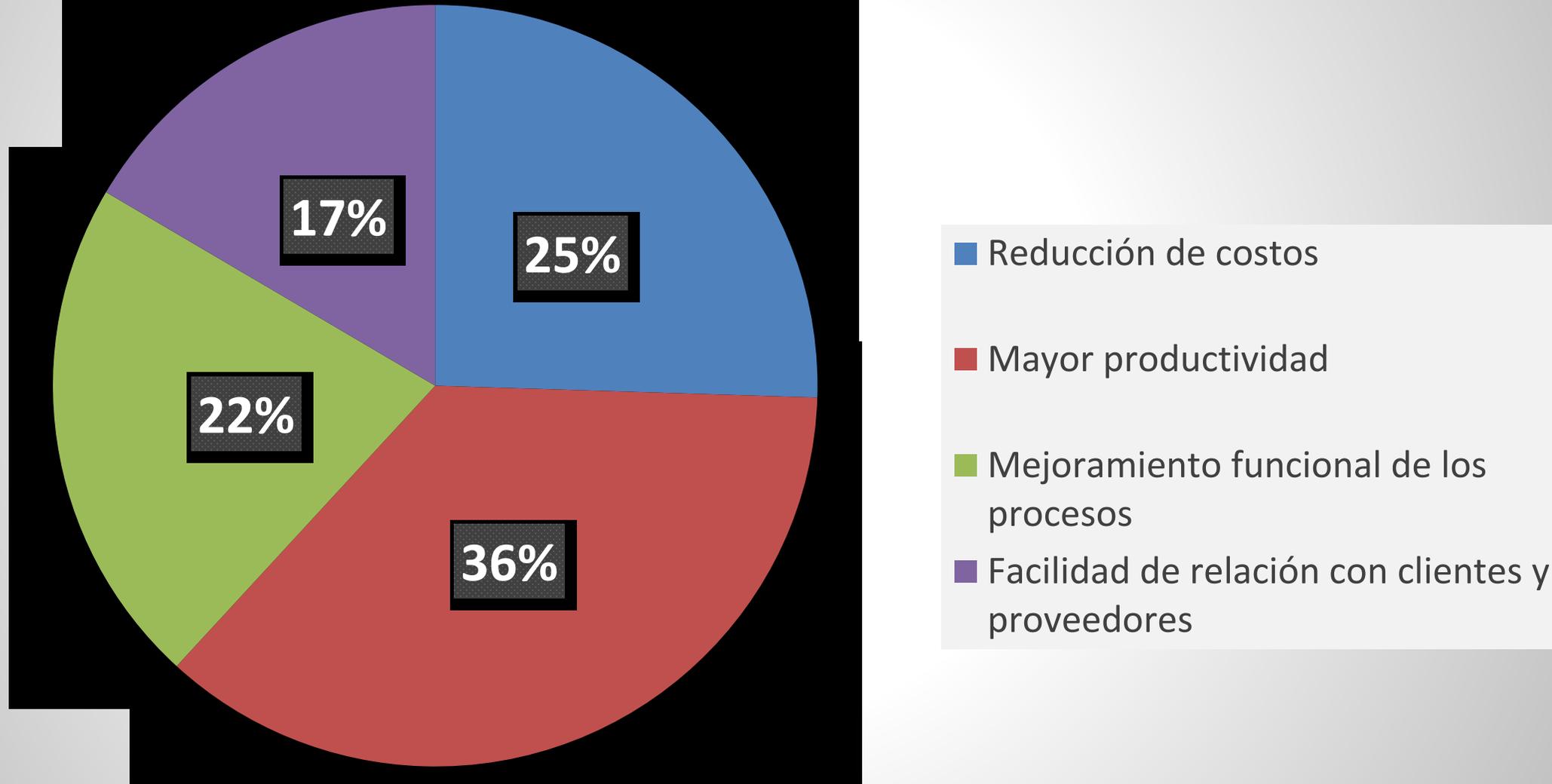
Máquinas y equipos en procesos productivos



Fuente: Encuesta de Coyuntura de la PYMI (I cuatrimestre 2018) , Observatorio de la PyME UASB-E

Elaboración: Grupo de Investigación

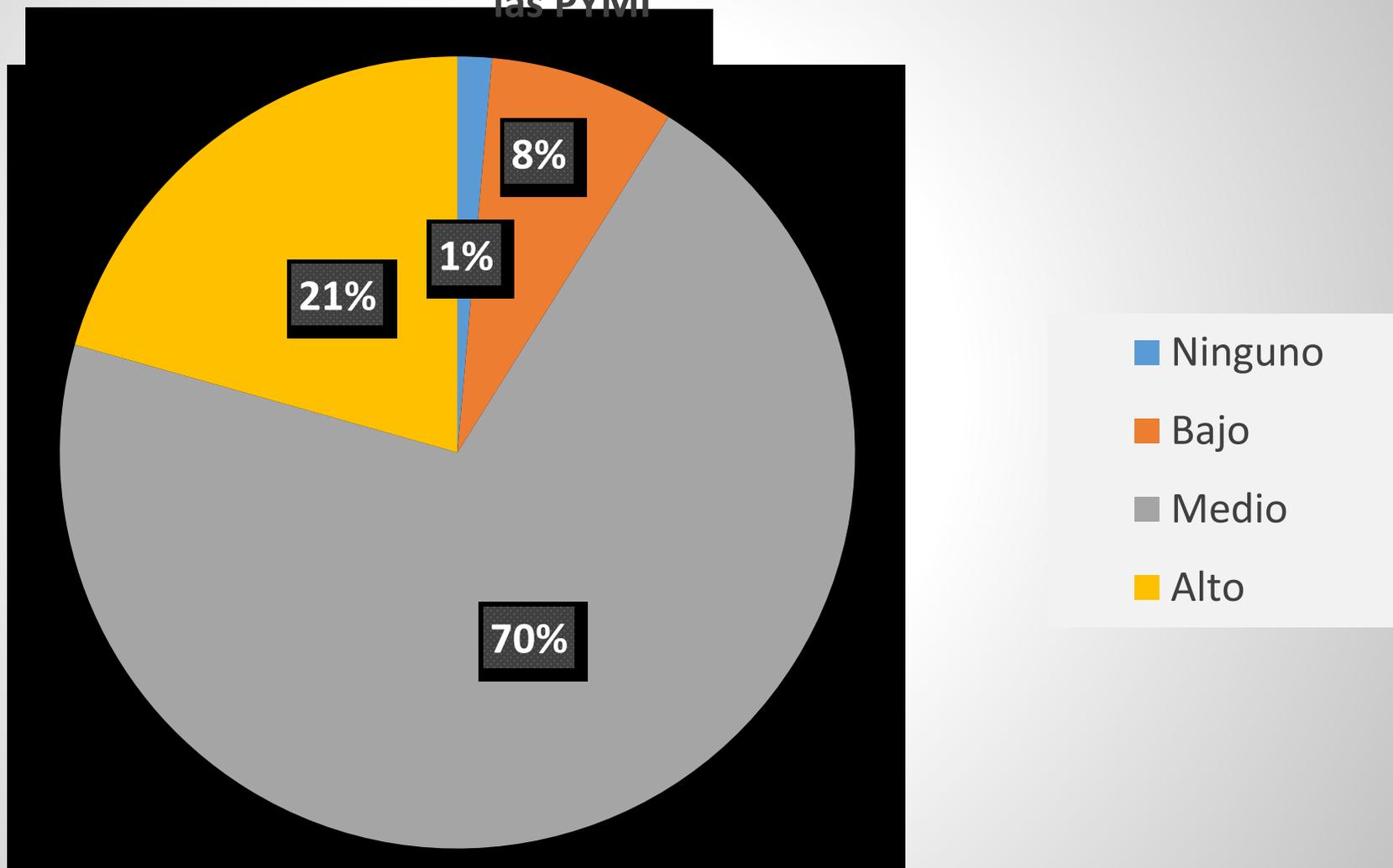
Motivación para adquisición de máquinas y equipos



Fuente: Encuesta de Coyuntura de la PYMI (I cuatrimestre 2018) , Observatorio de la PyME UASB-E

Elaboración: Grupo de Investigación

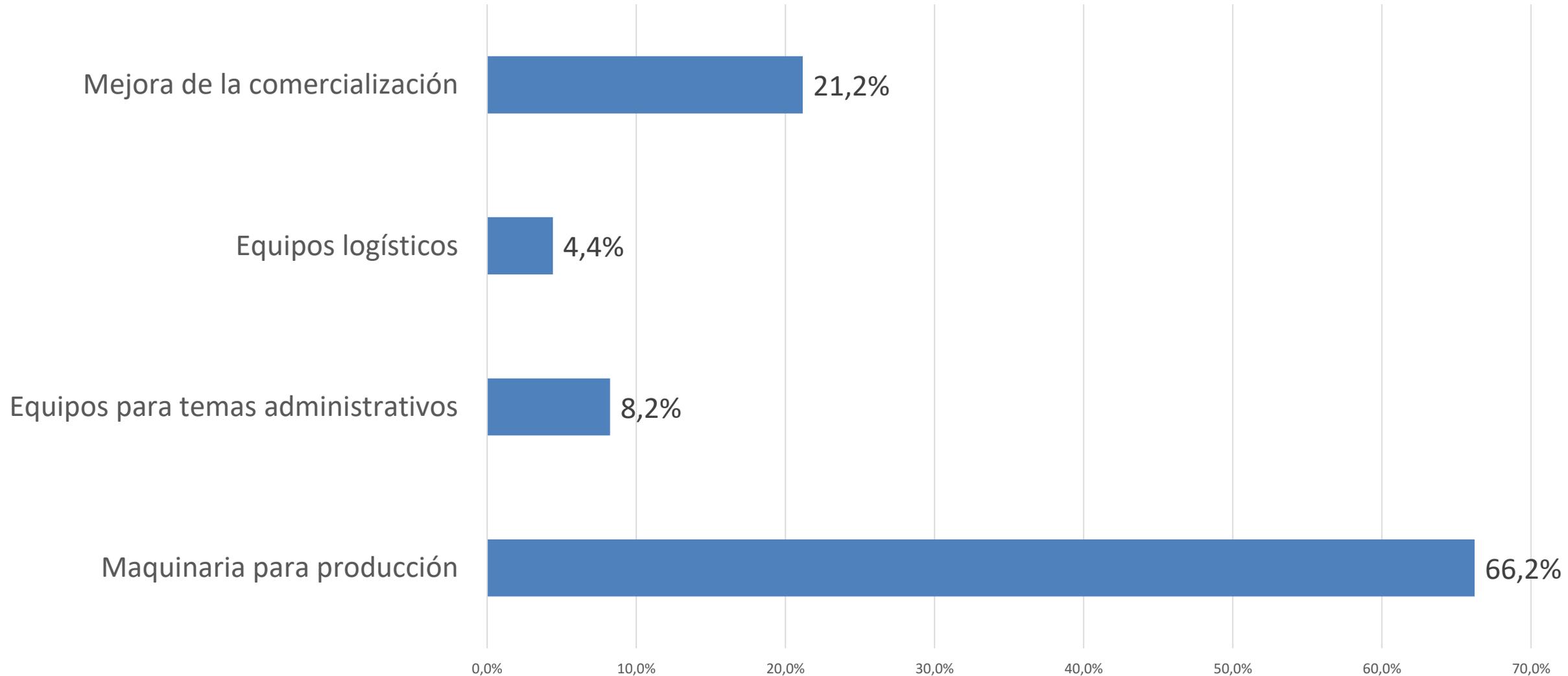
Percepción sobre incidencia de las TIC para el desarrollo productivo de las PYMI



Fuente: Encuesta de Coyuntura de la PYMI (I cuatrimestre 2018) , Observatorio de la PyME UASB-E

Elaboración: Grupo de Investigación

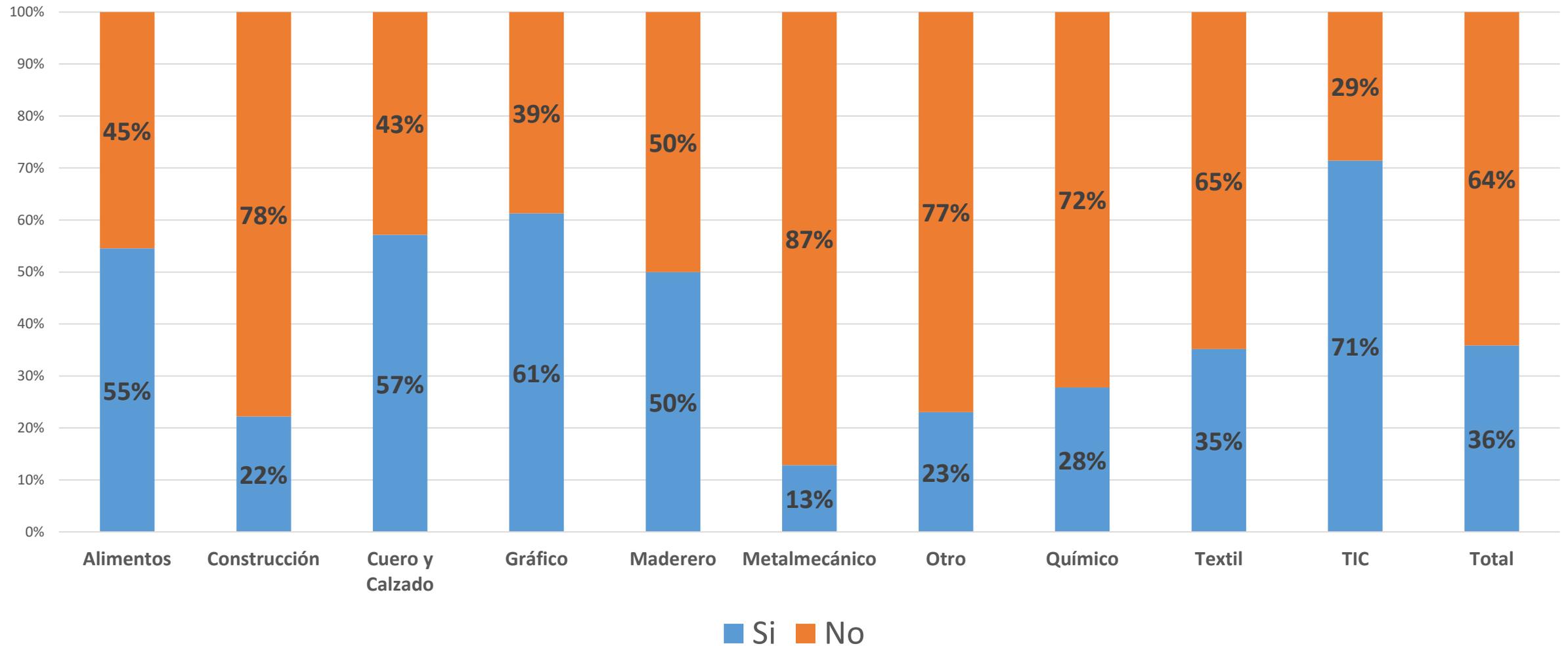
Ámbitos de utilización de las TIC



Fuente: Encuesta de Coyuntura de la PYMI (I cuatrimestre 2018) , Observatorio de la PyME UASB-E

Elaboración: Grupo de Investigación

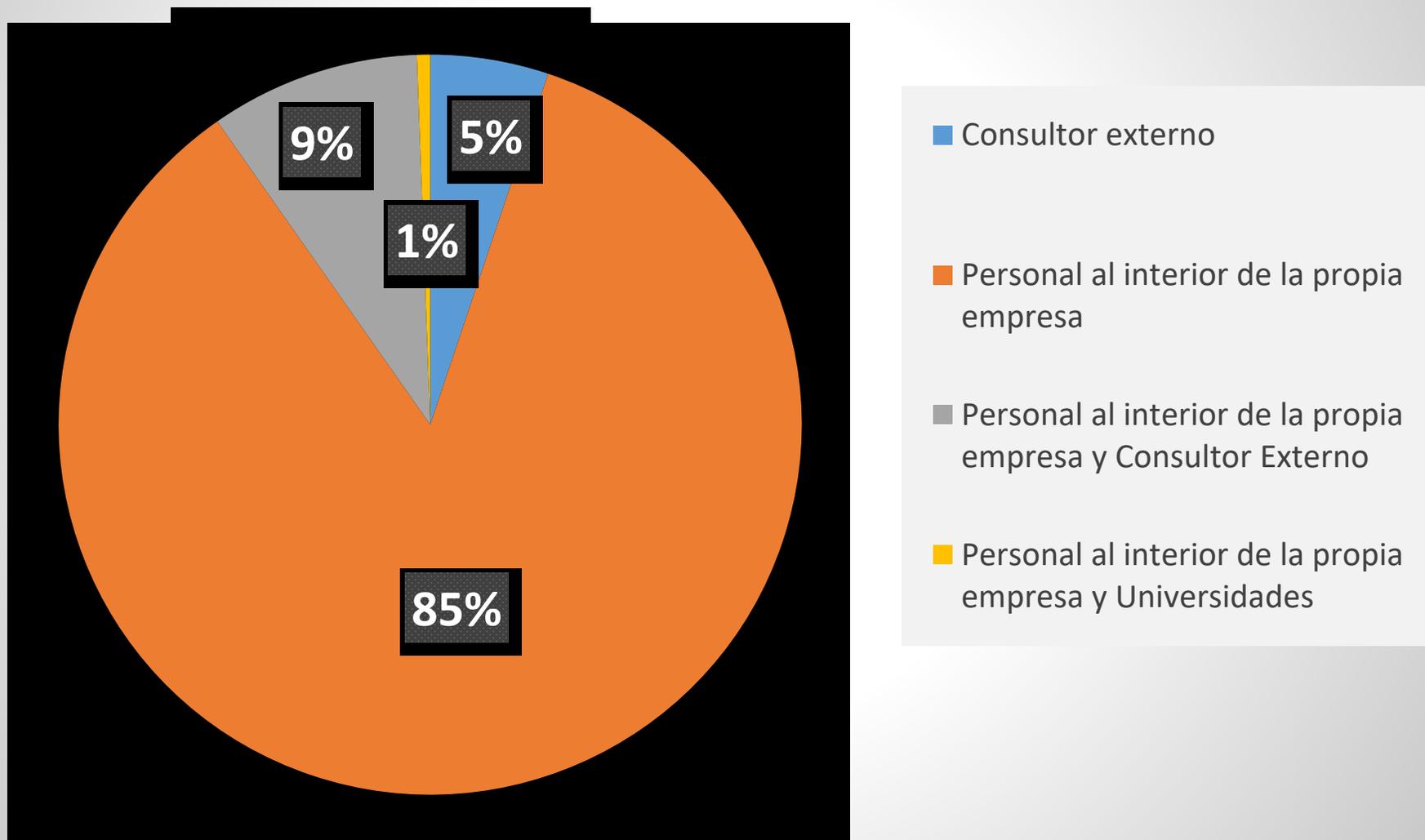
Existe personal dedicado exclusivamente al impulso de procesos de innovación empresarial



Fuente: Encuesta de Coyuntura de la PYMI (I cuatrimestre 2018) , Observatorio de la PyME UASB-E

Elaboración: Grupo de Investigación

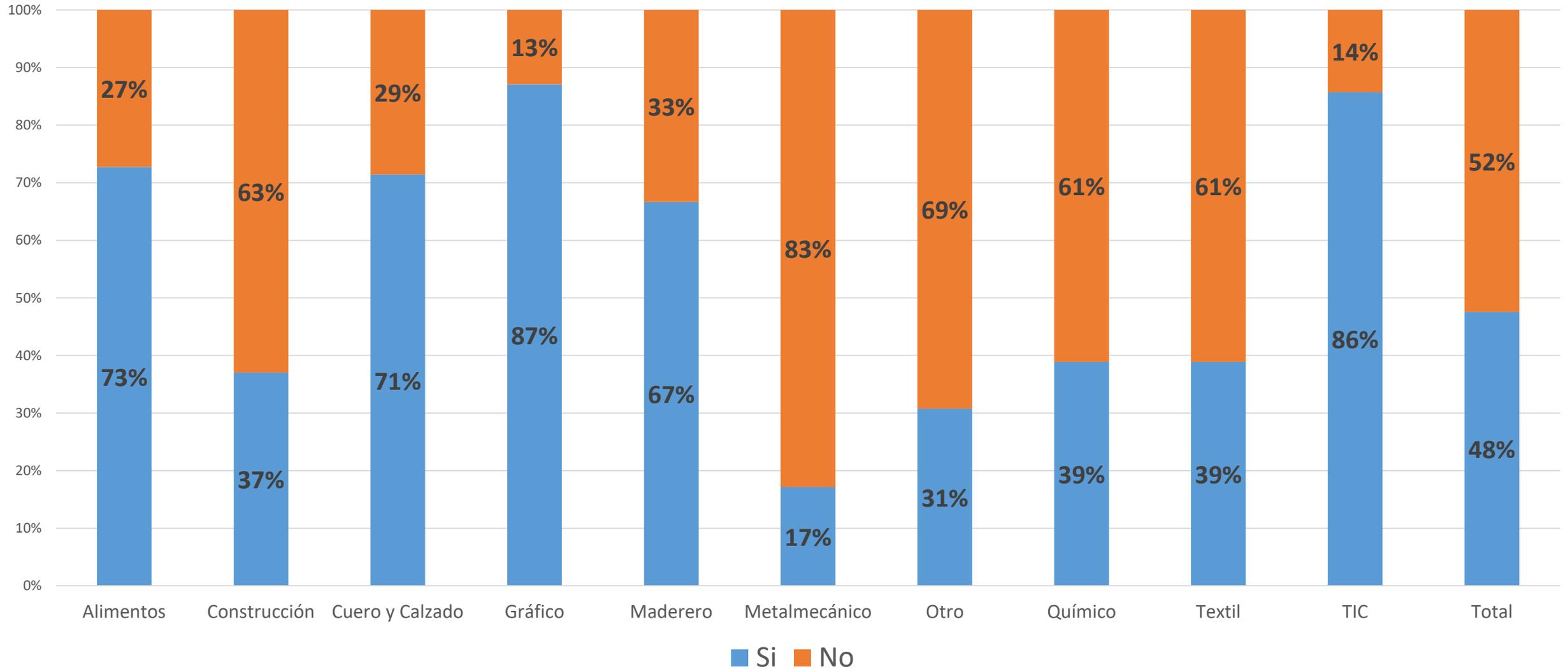
Personas encargadas de realizar los procesos de innovación



Fuente: Encuesta de Coyuntura de la PYMI (I cuatrimestre 2018) , Observatorio de la PyME UASB-E

Elaboración: Grupo de Investigación

Inversión en investigación y desarrollo en los últimos dos años



Fuente: Encuesta de Coyuntura de la PYMI (I cuatrimestre 2018) , Observatorio de la PyME UASB-E

Elaboración: Grupo de Investigación

Reflexiones finales

- La potenciación del desarrollo tecnológico del tejido productivo depende de **triple hélice**: Estado, empresa privada y sistema educativo.
- Los **facilitadores** del máximo impacto de las **TIC**: Excelente *conectividad*, excelente *velocidad* de internet, y *alfabetización* tecnológica.
- La **adaptación** de la tecnología a las realidades locales (*pensar globalmente y actuar localmente*)

Reflexiones finales

- *Financiamiento especializado* para desarrollo tecnológico desde banca pública y privada.
- Impulso del desarrollo tecnológico con **enfoque INCLUSIVO - MIPYME, EPS y empresa grande-** (organizaciones anclas inclusivas).
- **ÉTICA** tecnológica -¿cómo la tecnología puede ser creada y usada para hacer el bien a los demás?-



UNIVERSIDAD ANDINA
SIMÓN BOLÍVAR
Ecuador



Muchas Gracias

Wilson Araque:

wilson.araque@uasb.edu.ec

Observatorio de la PyME:

observatoriodelapyme@uasb.edu.ec

www.observatoriopyme.uasb.edu.ec