

**Análisis de la Calidad del Aire**  
**Primera Entrega del Proyecto – Método de la Ingeniería**

**Contenido**

1. Identificación del Problema
  - a. Descripción del Problema
  - b. Especificación del Problema
2. Recopilación de la Información Necesaria
3. Búsqueda de Ideas Creativas
4. Transición de las Ideas a los Diseños Preliminares
5. Evaluación y Selección de la Mejor Solución

Todos los elementos de la entrega actual (primera entrega), tanto los presentes en el documento actual, como la versión actual del programa se describen en el siguiente video: <https://youtu.be/MNR5Z3HFXyl>

**Etapa 1. Identificación del problema.**

Quisque egestas commodo lacinia. Etiam sollicitudin mi erat. Aenean et augue iaculis, condimentum urna ac, finibus nibh. Nulla turpis massa, dictum eget leo sed, lobortis commodo sem. Etiam sit amet turpis non dolor tristique iaculis. Aliquam quis nunc aliquam, mollis turpis at, tempus ex. In aliquam aliquam cursus. Sed euismod eget ligula quis efficitur. Aliquam non metus nec magna varius suscipit. Morbi ullamcorper, elit tempor faucibus hendrerit, mi metus venenatis lorem, fermentum ullamcorper justo lectus in purus. Nulla facilisi. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas.

**a. Descripción del Problema**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vestibulum malesuada cursus quam, at egestas lectus bibendum sed. Sed facilisis sed elit eu auctor. Pellentesque vel fermentum nisi, nec luctus magna. Fusce vitae purus malesuada nunc fermentum ullamcorper non sed diam. Nulla eleifend et nisl at iaculis. Duis viverra, arcu id tristique mollis, eros ipsum rutrum dui, ut mattis eros tellus eget ligula. Pellentesque tincidunt, mi ac semper luctus, erat sem consectetur metus, non finibus nisi felis in ipsum. Cras ipsum dolor, egestas a nisl a, laoreet feugiat nibh. Phasellus ut metus ac ipsum porta rhoncus in at tellus.

In eu mi lacus. Cras congue sollicitudin sapien in semper. Praesent vestibulum nisi sit amet massa suscipit, nec vulputate eros sagittis. Suspendisse et ornare magna, sit amet efficitur dolor. Pellentesque mollis purus urna, non vehicula arcu vestibulum ut. Mauris risus elit, eleifend et porta et, placerat quis justo. Phasellus cursus diam sed urna volutpat viverra. Duis sed tortor cursus, egestas nibh vitae, hendrerit diam.

**b. Especificación del Problema**

Praesent ac turpis consectetur, egestas augue in, tristique ligula. Fusce mattis placerat arcu fringilla iaculis. Donec euismod lobortis lacus, eget accumsan nunc. Nunc eros urna, fringilla at vulputate non, accumsan nec ante. Quisque eget ante nulla. Integer id sem lectus. In eget velit eu leo commodo vestibulum at sed augue. Curabitur ultricies facilisis dolor, ac vestibulum nunc commodo in. Duis vehicula id nulla eget volutpat. Nulla semper rutrum eleifend.

**Etapa 2. Recopilación de la Información Necesaria**

Integer tempor aliquam nisi, eget sodales magna pulvinar vel. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Duis hendrerit urna sed viverra iaculis. Donec vel dapibus sem. Vivamus eget luctus augue, lacinia euismod ligula. Duis viverra accumsan velit non pellentesque. In tristique, erat malesuada blandit accumsan, mauris odio auctor lectus, sit amet rhoncus turpis nibh vitae nunc. Morbi eu mauris malesuada felis congue blandit eu

eget sapien. Pellentesque feugiat, justo ac tristique eleifend, metus augue tempus tellus, eget interdum felis augue in sem. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae;

Vestibulum condimentum imperdiet convallis. Vestibulum lobortis metus erat. Nunc ex eros, dictum in ullamcorper eleifend, tincidunt nec tellus. Nulla pellentesque est quam, vitae ultrices diam molestie auctor. Etiam vulputate lorem ligula, ut ornare sapien posuere quis. Morbi auctor pretium ornare. Nullam ex ante, scelerisque ut felis vitae, maximus gravida risus. Proin tempor tempus odio, ac faucibus quam lacinia vel. Integer elementum enim vel egestas volutpat. Quisque placerat tellus sit amet enim tincidunt, id scelerisque tortor tincidunt.



Aliquam mattis pulvinar purus non pulvinar. Etiam pellentesque odio sit amet enim sodales porttitor. Curabitur hendrerit tellus vitae ligula tempor, eu sodales purus sollicitudin. Donec in tellus sed mi cursus porta eget id quam. Mauris accumsan cursus ligula, at dictum ante efficitur sed. Praesent ut ligula at mauris pretium condimentum. Quisque viverra massa at tortor aliquet fermentum. Suspendisse eu facilisis tellus. Aenean gravida urna erat, sed ultrices eros ultricies nec.

In bibendum massa non nulla luctus, a scelerisque risus tincidunt. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Maecenas non turpis finibus, sollicitudin quam quis, faucibus turpis. Vestibulum libero ligula, ullamcorper in justo nec, dapibus aliquam eros. Etiam eget erat sit amet urna sagittis pretium ac in nunc. Aenean leo metus, pellentesque ac tincidunt a, auctor id erat. In hac habitasse platea dictumst. Fusce ut ex a augue congue fringilla at non nisi.

Phasellus placerat arcu interdum, hendrerit sem pulvinar, rhoncus lacus. Sed metus tellus, aliquam sodales nulla non, pharetra congue justo. Proin scelerisque nisl non risus efficitur volutpat. Sed pharetra at odio ut dignissim. Morbi vestibulum vulputate turpis, vitae efficitur risus ultricies eu. Aenean gravida diam eu dui tincidunt consectetur. Curabitur sed hendrerit felis. Sed elementum eros sed felis porta lacinia. Sed vel dolor sed lorem mattis bibendum ac quis tortor. Praesent in congue ex. Morbi in lectus eleifend, dictum leo nec, lacinia sem. In nibh mauris, aliquam eu leo et, fringilla consequat augue. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Curabitur iaculis sollicitudin gravida.

Praesent odio eros, rhoncus quis vehicula sit amet, aliquam vitae libero. Nullam eleifend vulputate justo, id facilisis tortor condimentum eget. Sed cursus, eros a finibus porta, felis tortor porta purus, id efficitur ex lectus a augue. Curabitur ultricies nisi metus. Proin mattis tellus eget turpis porttitor, dapibus molestie purus maximus. Nunc malesuada dui metus, vitae tincidunt dui cursus ac. Maecenas id iaculis sem.

Vestibulum vulputate lectus quis nibh tristique, a euismod velit tempus. Cras vel vehicula tortor. Vestibulum vel interdum augue. Donec molestie nec ante at tincidunt. Maecenas mattis varius scelerisque. Vivamus faucibus sodales leo, at feugiat lacus pharetra ut. Donec convallis leo vel nulla pulvinar condimentum. Aliquam ultrices placerat risus, eu feugiat sem congue vel. Suspendisse pretium quam id metus porttitor, id mattis odio blandit. Vivamus blandit rutrum lorem, a vehicula orci convallis sit amet. Ut condimentum pretium diam, in condimentum lacus eleifend at.

Morbi id erat sed ex aliquet iaculis ac ut orci. Proin in venenatis ante. Nunc eu placerat ex. Quisque vehicula pulvinar tortor vel ornare. Sed mattis mattis rhoncus. Donec imperdiet tortor turpis, nec porttitor ipsum tristique nec. Sed efficitur urna vestibulum elit tincidunt condimentum. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Fusce quis nisi quis magna sagittis viverra.

Nulla lectus sapien, mollis nec efficitur at, sollicitudin nec nunc. Proin viverra facilisis ligula, a consectetur sapien. Pellentesque tristique justo lorem, id ullamcorper enim lacinia mattis. Curabitur porttitor magna quis nunc fringilla, vel

**LOREM  
IPSUM  
DOLOR  
SIT  
HAPPENS.**

volutpat odio dapibus. Nam pretium dictum arcu, ut accumsan nulla tincidunt nec. Morbi ac lobortis mi. Nullam eu lorem ipsum. Quisque eleifend erat vitae nunc fermentum, eu varius quam efficitur. In pharetra quam lorem, a porttitor risus aliquam scelerisque. Integer sagittis ultrices diam, sodales ornare magna maximus ut. Nullam a fringilla turpis. Donec rutrum accumsan tortor facilisis eleifend. Suspendisse lorem magna, viverra nec iaculis non, scelerisque eget nibh. Donec ac purus eget quam venenatis ultrices. Cras purus massa, imperdiet sit amet orci eget, tincidunt malesuada risus. Proin accumsan gravida bibendum.

### **Etapla 3. Búsqueda de Ideas Creativas**

Nam et purus et mauris fermentum molestie a a felis. Morbi hendrerit efficitur nisl, at egestas urna lacinia et. Integer eu cursus massa, in sagittis leo. Curabitur ac semper lacus, vel venenatis diam. Donec vestibulum neque dui, et pharetra nunc egestas vel. Vestibulum luctus venenatis elit, vel mattis metus interdum vel. Donec nisl metus, cursus at nibh eu, tincidunt tincidunt eros.

Integer id mauris varius, vulputate sem sed, tristique quam. Etiam pharetra accumsan dui vel elementum. Donec eget leo vitae velit imperdiet luctus. Nunc pellentesque augue nec tincidunt tincidunt. Nullam gravida cursus metus, sit amet dapibus justo varius sed. Curabitur gravida eu velit et dapibus. Cras fringilla imperdiet maximus. Donec molestie leo hendrerit, dignissim quam sit amet, mollis est. Cras facilisis, velit at mattis suscipit, ex nunc semper nibh, sed placerat libero dui non ligula. Integer nec leo sed libero ornare laoreet.

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.  
Praesent bibendum tellus vel lorem sodales, quis scelerisque nisl suscipit.  
Nunc vehicula neque id porta egestas.
- Curabitur ultricies massa at nunc gravida, vel pulvinar risus placerat.  
Curabitur sit amet dui volutpat, viverra nunc imperdiet, vulputate mauris.  
Etiam maximus turpis ut mauris dapibus porttitor.
- Fusce volutpat felis a urna feugiat interdum.
- Nullam ornare erat ac orci bibendum vestibulum.  
Proin finibus mi a auctor hendrerit.
- Etiam aliquet libero sed ante posuere ornare.  
Vivamus ac nunc vitae sapien elementum maximus.

Etiam ut dui sed nibh bibendum sollicitudin eu aliquam justo. Vestibulum vehicula augue in neque condimentum, nec accumsan est ultrices. Sed ac porttitor ipsum. Aenean fringilla metus at condimentum auctor. Maecenas et orci vehicula, convallis augue condimentum, pretium nisi. Vivamus aliquam non ante at consectetur. Nunc vehicula eu nibh vitae efficitur.

Pellentesque in gravida nunc. Duis congue nec ex at pellentesque. Ut id dolor vel odio molestie aliquam. Ut magna ligula, lacinia ut gravida sit amet, porta id lectus. Donec sem ante, tincidunt ac sapien sed, suscipit aliquet mi. Nunc molestie vulputate eros sit amet bibendum. Sed elit mauris, varius eget molestie eu, efficitur sit amet nisi.

Ut varius auctor mi, vel tincidunt nulla feugiat pellentesque. Phasellus a vulputate justo. Nullam mauris leo, fermentum accumsan dictum et, consectetur nec neque. Nulla sed iaculis nisl. Sed nec felis pharetra, molestie turpis nec, pharetra augue. Nam id nisi ex. Fusce sit amet scelerisque nunc. Nunc eget aliquet ex. Ut ac nibh massa. Integer mollis erat non felis suscipit, non gravida orci dapibus. Quisque elementum nec arcu ac imperdiet.

### **Etapla 4. Transición de las Ideas a los Diseños Preliminares**

Nullam ultricies metus eros, ac placerat dolor iaculis id. Donec auctor auctor enim ac aliquet. Aliquam erat volutpat. Nunc ultrices accumsan lorem id placerat. Nunc nibh tortor, placerat id vestibulum eu, volutpat eu nunc. Suspendisse commodo non libero eget varius. Aenean tellus orci, venenatis finibus nibh venenatis, tincidunt gravida ante. Vivamus vitae bibendum felis, id condimentum ante. Fusce vitae risus dolor. Ut et est mattis, ullamcorper neque sed, auctor velit. Ut ut risus quam. Mauris bibendum, nisl a cursus pharetra, arcu tellus lacinia lectus, eget ultricies risus magna nec velit. Vestibulum sagittis pellentesque accumsan. Donec quam sapien, placerat ac ante a, rhoncus pharetra risus. Maecenas id purus elementum, lacinia sapien eu, tempor lectus.

Phasellus ipsum nunc, consectetur id neque consequat, interdum tincidunt odio. Suspendisse posuere turpis sit amet enim porta, eu mollis dui dictum. Quisque blandit, justo vitae consequat dignissim, magna risus sollicitudin mi, vel commodo purus libero sed dui. Duis commodo neque dolor, sollicitudin ultrices turpis vestibulum ac. Vivamus a pulvinar odio. Phasellus quis condimentum velit. Maecenas feugiat laoreet venenatis. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Proin pellentesque mi mattis eros condimentum malesuada.

Morbi venenatis neque ut tortor eleifend, quis egestas ante aliquet. Aliquam semper sit amet sem sit amet dictum. Donec finibus, lectus faucibus efficitur varius, lacus enim iaculis velit, eget ultricies sapien urna ut sapien. Phasellus nec dui sodales, mattis ipsum fermentum, egestas leo. Cras vehicula eros nulla, sit amet blandit ante facilisis in. Morbi velit tellus, sodales quis consequat ac, molestie eu ex. Aliquam lorem enim, commodo ut velit a, hendrerit feugiat ipsum. Phasellus vel justo vitae turpis semper vestibulum vitae ac ipsum. Sed eu laoreet eros. Sed in porttitor arcu. Phasellus et massa dapibus, scelerisque tellus vel, malesuada lacus. Proin ac urna pulvinar, aliquam ex laoreet, tempus leo. Suspendisse at magna lectus. Donec a ipsum porttitor, fermentum dui sit amet, tempor elit.

Quisque auctor sodales diam, non dapibus mi molestie sed. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. In interdum rhoncus orci nec dapibus. Sed dui massa, blandit in tristique id, interdum sed magna. Vivamus posuere tortor sed eros aliquam, vitae convallis ipsum ullamcorper. Integer cursus felis sit amet tortor bibendum mollis. Maecenas leo ex, imperdiet vulputate venenatis eget, suscipit eget enim. Nunc volutpat erat et dictum rutrum. Nulla facilisi.

Mauris tellus nisl, congue id euismod vulputate, sollicitudin sit amet massa. Aliquam eget diam vitae nisl elementum pellentesque. Pellentesque scelerisque elit velit, non accumsan eros blandit quis. Nam et mattis lorem. Sed ipsum augue, pellentesque vitae condimentum et, congue commodo ligula. Maecenas id bibendum diam. Fusce ornare bibendum rutrum. Sed lorem ipsum, efficitur eget lectus in, elementum accumsan nisl. Suspendisse cursus mollis est, vel porta urna egestas non. Vivamus lobortis felis sem, sed facilisis urna aliquam sit amet. Morbi tempus justo dolor, eget molestie lacus tincidunt id. Etiam condimentum, mi sit amet commodo vehicula, felis est tincidunt velit, eget vulputate lorem nunc sed ligula. Nam ac faucibus ipsum.

## **Etapa 5. Evaluación y Selección de la Mejor Solución**

Pellentesque eu efficitur neque. Mauris semper ornare semper. Duis vehicula eros lacus. Praesent ut fringilla augue. Aenean nec venenatis sem, ut imperdiet ligula. Vestibulum eleifend, velit vitae egestas scelerisque, libero lorem rutrum augue, sit amet luctus nisl lacus ut ex. Morbi placerat ligula in congue malesuada. Praesent gravida eu ligula lacinia volutpat. Nunc a neque eu erat volutpat placerat. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Quisque vel facilisis purus, et sodales metus. Donec id tincidunt metus. Ut erat risus, lacinia maximus sodales quis, feugiat a elit. Duis aliquet dictum nunc non placerat.

Duis turpis ligula, rhoncus vitae purus nec, vestibulum iaculis orci. Proin dignissim eget justo nec luctus. Duis euismod sagittis mi, non luctus est hendrerit ac. Duis ornare lorem ut enim varius, et fringilla neque fermentum. Integer malesuada feugiat laoreet. Ut quis erat eget purus congue pulvinar in sed libero. Aenean cursus massa iaculis euismod eleifend. Nullam tempus ipsum vel risus rutrum, nec tincidunt neque efficitur. Proin sit amet rhoncus augue, id tristique nibh.

Ut id aliquet velit. Vestibulum mauris nisi, tincidunt nec eros vel, dapibus scelerisque urna. Pellentesque venenatis malesuada nisl, nec laoreet mauris viverra vel. Mauris pretium finibus dolor sit amet hendrerit. Nullam vel sodales purus, ac ullamcorper turpis. Proin eget ipsum efficitur, blandit velit non, congue nisi. Suspendisse id sagittis enim, nec sollicitudin

magna. Sed in ligula dictum, tempor libero in, ultricies enim. Vivamus eleifend tortor lectus, at ultricies diam laoreet nec. Sed gravida fermentum nisl a malesuada. Morbi id orci tellus. Pellentesque vulputate arcu dapibus turpis iaculis tempor.

Ut eu nibh non tellus lobortis commodo et eu neque. Duis aliquet mauris turpis, nec varius purus pellentesque ultrices. Etiam sit amet lectus lacus. Aenean eu justo blandit, laoreet eros sit amet, pulvinar leo. Phasellus sit amet pulvinar metus. Mauris vestibulum erat velit, ut fringilla enim faucibus in. Etiam sagittis, quam id blandit ultricies, tellus dolor auctor massa, ut malesuada mauris sapien ut ipsum. Integer sit amet tortor tortor. Sed lacinia tempor efficitur. Nulla fermentum, mi at placerat venenatis, neque augue dictum justo, non finibus sapien est et nibh. Suspendisse suscipit rhoncus ipsum vel scelerisque. Vestibulum non quam porta, porttitor lorem ac, efficitur enim. Nulla neque ante, congue ut sem id, ornare rutrum purus.

Praesent et libero at ligula porta ullamcorper in a tortor. Maecenas bibendum lobortis libero, interdum blandit turpis elementum eu. Fusce vel leo non lorem convallis sollicitudin. Quisque congue orci ligula, non dictum nisi tempor quis. Suspendisse in ante tortor. Maecenas maximus malesuada lacus. Sed rhoncus dolor sit amet sapien tincidunt placerat. Nullam placerat nisi quis odio tempor pellentesque. Donec tortor risus, luctus vitae urna non, vestibulum porttitor ex. Sed mi sapien, maximus luctus ante ut, sollicitudin ultricies arcu. Suspendisse potenti.